

第 3 章 事 例 集

事例 No. 1

1. 企業概要

企業名	(株) I 社	代表者名	I
所在地	栃木県		
業 種	合紙加工業		
資本金	1,000万円	従業員数	3 名（その他パート15名）
年 商	8,500万円		

当社は容器メーカーからの下請企業として、ペットボトル用の平板合紙及びフィルムの抜き加工を行っている。この加工は容器メーカーから支給された平板合紙をプレス機で打ち抜く単純な作業である。

この作業工程から古紙100%再利用による平板積層紙を素材とする精密立体成型加工を考え出した。現在は、下請である合紙加工業を主力に一部立体成型加工技術を活用した製品化も行っている。

2. 経営革新を必要とした背景

長年、下請企業として抜き打ち加工を行ってきたが、この事業は景気等に左右されることから安定かつ継続した事業収益が得られにくい企業体質である。ただ、ここ2～3年はペットボトル飲料水の需要増により、製造段階で使用されるペットボトルの受け台の発注が急増し、その製造段階での一翼を担っている抜き打ち加工も安定してきている。しかし、いつ不安定になってもおかしくない状況下にあることには変わりはない。

そのような状況下で、いままでの経験や蓄積してきた技術等を活かし、下請からの脱皮を目指していた。それには当社独自の製品化が必要だとの強い認識もあった。そんな折、当社の抜き打ち加工で扱っている古紙平板材は、加工の仕方によって石油化学製品や金属の代替になるのではないだろうかとの疑問から強度や型の研究開発に着手した。試行錯誤を繰り返した結果、平成10年に合紙の立体成型技術に成功し（特許公開中）、この技術を応用したいくつかの新製品開発の運びとなった。

また、折しも環境問題やリサイクル問題がクローズアップされ、金属やプラスチック等の原材料から環境にやさしい自然材への需要シフトも強まり、これらの石油化学製品に変わる紙原料の需要増大は必至との結論に至った。

3. 経営革新計画の策定

(1) 事業化計画

当社独自の製品開発には資金やマーケティングなど克服しなければならない課題が多いため、当面はこの技術を活用して大手企業等からの受注を主体とした取り組みを考えた。そこで、平成13年に経営革新計画の承認を得、同年に経営革新支援対策補助事業に着手し、この中で平板積層紙による立体成型技術を活かした巻き取りリール（製品名：エコリール）を開発した。各種の産業フェアや見本市等に出展した結果、予想以上の反響があり、この技術を活かした製品化の問い合わせや要望が相次いだ。

エコリールは電線やコードなどを巻き取るリールであり、この製品は、小はプラスチック、大は木製で出来ているのが一般的である。ただ、その廃棄については環境問題等から大きなネックとなっていた。この点、紙製はリサイクルが可能であり、エコリールを使用すれば、その使用後の処分についての問題はクリアできることになる。

エコリールの反響は、単に巻き取り線に使用する目的だけではなく、飲料水の紙パックの巻き取りなどにも適用できることが分かり、海外の飲料水大手メーカーからも引き合いがあった。このメーカーには120個の試作品を送り、検査の結果は良好との結論に達した。

また、その後、積極的な展示会や見本市への参加等により、さらなる問い合わせや引き合いがあり、現在のところ自動車用ゲージ、建材用ボード、襖、差込キャップ、ホビー用品、包装資材、ダンボール成型品などの試作・研究へと拡大された。

事業化への展開であるが、当社は小規模企業であり、資金、人材等も他企業に劣ることから、思いきった投資ができないのが欠点である。できれば巻き取りリールや差込キャップの規格化による製品化（製品名：エコリール、エコキャップ）を目指したが、現在の企業力では大きなリスクを負うことは難しく、大規模投資は不可能との結論に達した。その代わり、現在引き合いのあるメーカー等の仕様に応じた製品を製造し、加工技術を含めた加工賃による収益を主体とした事業展開を図ることにした。いずれ将来は当社ブランドによる製品化も視野に入れて展開していくこととなるが、徐々に体力を付けてから拡大していくことにしている。

(2) 販売計画

現在のところ展示会や見本市での引き合いに対し、ユーザーの要望に沿った試作・研究に時間を費やしているのがほとんどである。約10社近い引き合いに対し、試作研究が終了し受注段階にあるのは3社であり、そのうち大量受注の可能性があるのは2社である。この2社については内示発注を得ている。ただ、どのユーザーでも全く新たな試みであるので大量発注には慎重であり、わずかな発注数量に止まっているのが現状である。

当分の間、下請的な受注形態になることから、相手（ユーザー）主導型の販売にならざるを

得ず、具体的な販売計画を立てることは、はなはだ困難である。そのため、本業である打ち抜き加工を主体にし、徐々に新事業にシフトを移していくことにしている。

（３）設備投資計画

大手企業からの大量発注に備え、近い将来ライン化による設備投資が必要となってくる。新工場による具体的なライン化は、材料搬入、成型（プレス加工）、梱包、荷積みの一貫体制であり、そのためにはロボット化が欠かせない。

これらの設備投資については、土地購入から工場建設までの比較的大規模投資案と遊休工場の借り上げによる活用案がある。最も有力な案は土地を賃借し、自前の工場を建てる案であり、これによると設備投資は建物のみの約5,000万円で済む。

その他にライン化に伴う設備約1億円弱の投資額を必要とする。当社にとっては年商に匹敵する投資額となり、自己資金はほとんどないことから大部分は借入となる。現在の当社の資金力からは到底無理な設備投資額であるが、この額については相手先が全額投資を行う予定になっている。当社は土地と建物を手当てすれば良く、リスクはそれほど大きくはなく、当社の体力からみても何とか可能な範囲内にある。このように、当社にとって一方的に有利な内容になったのも、当社の持つ技術が他社に真似のできない画期的なものであるからである。

そうは言っても当社にとっては大きな投資となり、安定した量が継続して受注されなければこの投資案は危険となる。そこで現在、相手先との交渉に入っており、現在までの交渉では採算がペイできる発注量の確保は可能との方向で話し合いがなされている。問題はいつゴーのサインがでるかにかかっており、当社としても立地の検討やライン化の可能性について関係会社等との交渉に入っている。

4. 経営革新推進の組織体制

（１）経営者の役割

経営陣は社長とその長男である工場長の2名である。親子であることから、父親の社長がリーダーシップをとり、長男の工場長は社長に絶大なる信頼をおいている。このような間柄であることから、社長の意思決定力は明確であり、また迅速である。

特に社長、工場長とも根っからの技術屋であり、試作・研究には時間も忘れ没頭するタイプである。したがって、販売やマーケティングに関する点がやや劣ってしまう。この欠点を補おうとする気持ちが反撥心となり、逆に対外的に積極性を発揮している。

経営革新計画の承認を得ると、即、補助事業の申請、そして翌年には診断助言事業に着手し、平成15年には知事認証のフロンティア企業に選ばれるなど、積極的な言動がみられる。このような積極性と迅速性が功を奏し、技術的な課題の解決やユーザーとの商談も常に良い方向に向

かい、一貫して良好な方向に流れてきたものと思われる。当社の場合は小規模企業ということもあり、経営者の役割イコール企業の成績に結びつく結果となっている。

（２）社内体制

従業員３名という小規模企業であるので、経営革新を推進するための組織体制は特に考えていない。常の社長と工場長が、二人三脚で取り組んでいる。

（３）従業員への教育等

従業員はパートが主体で、すべてが本業に従事していることから経営革新に対する従業員への教育や啓蒙は行っていない。

５．経営革新の成果

本業である売上高は確実に伸びており、平成12年度を100%とすると、平成13年度は114%、平成14年度は193%、平成15年度は多少落ちて150%であった。ただ、経営革新で認定になった新技術を活用した売上高の成果はそれほど大きくない。

最も新しい平成15年度での新技術活用の売上高は、全体の10%弱に止まっている。現在の大口引き合いなどを考慮すれば、当社の成果はまだ２～３年先になるものと思われる。

６．成功の要因または経営革新に対する評価

現時点で「成功した」と評価することは時期尚早であるが、将来への可能性や技術力等からみて高い評価を下すことに異論はない。これらの要因について、いくつか挙げることができるが、特に「技術力」「環境」「公的支援」がキーワードとなっている。

（１）高い技術力

紙を多層に重ね成型することによって、従来のプラスチックや金属に代わる材料を生み出すことは到底考えられなかったことであった。特に硬度、精度、曲げなどの立体加工や機械加工は不可能とされていた。本業が紙の抜き打ち加工であるという技術的に共通的な点はあったが、素朴な疑問と実際に挑戦していこうとする気構えから発展してきた現在の技術力は大いに評価できよう。

約５年間の試作研究での試行錯誤は、成型用の金型材、プレス圧、温度、湿度、圧縮時間などの組み合わせによる微妙なコントロールの連続的な挑戦であった。この間、公的な技術機関や紙の権威者への相談、紙業メーカーや金属加工業者への訪問等を重ね、現在の技術が生み出されたのである。

（２）時代の要請にマッチ

いま、時代は地球環境にやさしい生き方を求めている。当然、自然破壊や資源枯渇、環境汚濁に対する風当たりは強い。すべての産業界はゴミ問題や省資源、リサイクルに取り組み地球環境の保護に努力している。

当社が開発した積層紙立体型技術は、100％リサイクルが可能であるという特徴がある。したがって、環境問題に取り組んでいる企業はいち早く注目し、積極的に検討しようとする行動の現れが顕著となった。すなわち、当社の技術が時代の要請にマッチしていたことも成功への要因と考えられる。

（３）公的支援の活用

積極的に公的支援を活用したことも成功要因の１つに挙げられる。この点については資金的な面での効果もあったが、特に経営革新計画の認定、フロンティア企業の認証など、県内でも先進的かつベンチャー的な企業として高く評価され、新聞等のマスコミで取り上げられ、さらには見本市等への出展要請も相次ぎ、これらの効果が成功要因の１つになったことと思われる。

7. 今後の経営・事業目標

前述したように、当社の開発した技術を活用して事業を拡大していくが、当面は大手企業の下請的存在から徐々に当社ブランド品の確立にシフトしていくことを目標としている。

この点については、小規模企業の宿命でもあり、どうしても資金的、人的に劣る点が足かせとなってしまふ。しかし、高い技術力がこれら欠点を補うことは確実なことであり、体力の向上とともに身丈にあった展開を考えている。

事例 No. 2

1. 企業概要

企業名	同和鍛造（株）	代表者名	下村 裕
所在地	（本社・工場）東京都大田区京浜島 2 - 6 - 19 （釜石事業所）岩手県釜石市（松原工場・中妻工場）		
業 種	鍛造業		
資本金	3,600万円	従業員数	85名
年 商	25億円		

当社の設立は昭和30年11月であるが、その前身は昭和13年に創立され、中島飛行機の協力工場として飛行機製造関連の鍛造部品を製作していた。戦後国内における飛行機の製造が禁止され、それに伴い仕事がなくなり造船・重電関係に活路を求めたが、これらの顧客にはすでに戦前から強力な関係を築いている同業他社があり、それを崩すことは出来ず、経営は不振を極めた。経営者の交替などもあったが、結局事業継続が困難となり、社員が発起人となって新会社を設立し、従業員及び客先を引き継いだのが当社のスタートで、後に前会社から土地・建物・機械設備等一切を買い取った。現社長は 5 代目に当たり、4 代目社長が専務時代の昭和40年に入社した。

本社工場はそれまでの東京都田無市から昭和54年に現在の京浜島工業団地に移転した。平成 6 年に岩手県釜石市の現在の中妻工場を取得、平成 8 年に釜石市に新設の松原工場が竣工し、現在の生産体制が整った。

鍛造は金型使用の有無により型打鍛造と自由鍛造に大別され、鍛造品生産量の 7 割強が量産の自動車部品などの型打鍛造品である。当社は簡単な道具だけで加熱した素材を目的の形状に成形する自由鍛造業者であり、熟練技能が必要である。

当社の営業品目は、①フォークリフト用フォークの製造、②超合金・ステンレス他特殊鋼の鍛造・熱処理・機械加工及び素材販売、③転造スチールボール及びロット棒の委託加工、④珪酸ソーダの製造販売、⑤産業廃棄物の収集・運搬・中間処理である。

2. 経営革新を必要とした背景

当社は、環境変化に対応し、全社統一目標を設定し、経営革新計画を実行したことはこれまでに 4 回を数える。

（1）本社工場の移転

設立当初に本社工場があった田無市（現東京都西東京市）が住宅地化して騒音公害問題で移

転しなければならず、京浜島工業団地は東京都23区内公害工場移転集団化事業のため区外の当社には割当用地が少ないという条件をのんで移転を実行した。工場用地はこれまでの約1/3に縮小され、生産設備能力が減少したので、生産効率化と外注管理に一層努力し、また超合金部門強化のため大森駅前に現東京営業所を開設し、工場にもそのための生産・試験設備の強化拡充を図った。

本社工場の移転は、予定より少ない設備投資にとどまり、田無の工場跡地の売却で資金的な余裕が生じ、当社長年の赤字体質がここで払拭されるきっかけとなった。

（２）釜石新工場の建設

当社は工場用地が縮小されたため将来の設備増設を考え、本社工場移転の直後から地方新工場の建設計画を検討し始めた。当時の経営陣はまだ先にと考えていたが、現社長はそれでは遅いと主張し、建設予定地を求め関東以北の工業団地をくまなく回った。

最終的に釜石市に決まったのは次の理由による。中小製造業でも大きなシェアを持つ部品生産は、地震等の災害で生産が止まることがあると取引先、ひいては社会に大きな迷惑を掛けるので、新工場は東京から遠いこと、したがって安い用地を広く確保できること、その土地の若者が鍛造のような3K職場に入ってくることであった。農村地帯と違って“鉄の町”釜石には鍛造に対するアレルギーがなく「質のよいワーカーが確保できる地域への進出」という計画に合致した。

（３）ISO9001の認証取得

現社長が20年前の社員時代に担当して導入したコンピュータのシステム作成時に、業務の流れに不具合を感じていながら改善できないままこれまできた。従業員全体の共通の目標であった新工場建設プロジェクトが終了して、次の目標が欲しかったので、ISO9001認証取得プロジェクトを発足させた。社長はこれまでの業務の流れを変えないとISOは取れないぞと、これまでの業務システムの革新をねらってISOをそのツールに利用した。そして平成10年9月に認証登録した。

ISOの導入効果は、これまで周りがかばって本当の不良の原因を見つけることが困難だったが、ISOのシステムが社内に根付いたら本当の原因が分かるようになった。当社のISOで掲げる各部署の重点施策は多少ISOの考え方から逸脱しているが、そのまま経営指針になる点は、経営管理の観点から効果が大きい。月末にISO会議を開き、各部署の目標管理を徹底している。

（４）熟練技能の伝承と釜石新工場の補強

当社のような自由鍛造は熟練職人がいないと成り立たないことと、装置産業で設備投資が大きいことから新規参入は考え難い。最近の不況で同業者の廃業も多いことから、生き残った会社には仕事が集まってくる。日本の国のものづくりがなくなる限り、栄える業種は替わっても、何かを作るときには製造設備が必要であり、その設備には何か鍛造品が使われることを考えると自由鍛造の仕事はなくなる。

当社は中国に脅威を感じていない。当社が扱う鍛造品は大型、少量、短納期、すなわち量産品ではないので、中国製品が日本に入ってくる可能性は低く、さらに当社が得意とする超合金の鍛造技術はまだ到底追いつけないからである。

当社の現在の経営革新計画は、本社工場と釜石事業所との生産分担であり、そのためには熟練技能の伝承と、さらなる釜石松原工場への追加設備投資の実行が必要である。

３．経営革新計画の策定

（１）販売計画

当社は昭和35年に大型フォークリフト用フォークの製造を開始し、現在国内95%以上のシェアを持っている。顧客の数は大型フォークリフトメーカー４社すべてと中型フォークが何社かであるが、国内経済動向と当社のシェアからフォークの売上の伸びは今後大きくは期待できない。最近では超合金鍛造、特殊鋼鍛造に力を入れていて、この用途は多様で顧客数も約300社と多く、取引先の多角化は非常に進んでいる。最近ではこれまでの顧客が１割程度なくなってきているが、当社は新規取り込みを毎年５～６%と営業活動は活発で、営業力は同業他社にくらべて高く評価される。

（２）生産計画

当社の生産体制の将来構想は、中型フォークなど鍛造方案が確立しているものは釜石で対応し、本社工場は超合金の鍛造を含め大型鍛造品及び各製鋼会社が新しく作る超合金関係の試験鍛造、すなわち大型鍛造品と各製鋼会社のラボの役割を受け持つとしている。

鍛造現場は典型的な３Ｋ職場で、社長は「若い人をどう現場に取り入れ、技能を継承し、一人前の職人に育てるか」、まさに人材育成が経営のカギを握っていると言っている。

最近、釜石から自発的に本社工場への社内留学を希望する者が何人か続いている。このため本社工場では鍛造機械２機に対し、通常８人程度ですむ鍛造工を13人張り付けるなど、若い工員に対するOJTを重点的に行っている。社長の生産に関するモットーは、「よいものを作り続ける」ことである。

（３）設備投資計画

現在、釜石で生産のフォークは、本社工場で荒地鍛造したものを受け取り、これを曲げ加工・熱処理・機械加工して客先に納入している。釜石に鍛造機械を設置することが当社の目先の重要課題である。以前は鍛造工が育ってからと考えていたが、最近は設備を入れてしまって練習させた方が早いだろうと考えるようになっている。しかし、わが国の経済動向を見ながら設備投資の時期を判断しているのが現状である。

４．経営革新推進の組織体制

（１）経営者の役割

社長は従業員に「夢を語る」ことが経営者の役割だという。先日も釜石松原工場で若い社員たちに、事務所の屋上から広大な空き地を見下ろして、「これは君たちが何か作りたいという時にすぐ工場が建てられるように買っておいた、桜林（建設の時に250本植えた）が釜石の名物になるのも見たいが、工場の屋根が立ち並ぶのも見たい」と夢を語ってきたという。このことから社長の考えている当社の将来の事業計画がうかがえる。

（２）社内体制

当社は毎月開かれる経営会議で重要な経営課題を処理している。このボードメンバーは社長を含め９人で、このうち外部出身者が６人もいる。はじめから個人企業的な経営でないことと、外部の目、外部の血を入れて経営の活性化を目指してきたからである。

（３）従業員への教育

幹部は大企業出身者が多いのと目の前の経営課題が熟練技能の伝承なので、従業員教育は現在もっぱら鍛造工実技教育に絞られている。熟練鍛造工の名前を冠した〇〇学校を平成15年３月から開講し、10月から第２期が開講した。毎週実技１回１時間30分、学科１回１時間を定時以降に残業扱いで教育し、社長名で各受講者に修了証を交付している。講師は実技が熟練鍛造工で、学科が工場長（技術士）であるが、工場長は実技では受講者にもなっており、第２期では鍛造工以外の従業員からも受講希望者が出ている。

５．経営革新の成果

年間売上高が20億円を超えたとき、次は30億円と目標を立てたが、この５年は日本経済の落ち込みにより25億円前後で推移している。しかし、直近の決算書では経常利益が1,800万円で、一度も赤字決算はない。この業界でも取引先業界の経営破綻は多く、生き残ることが生き延び成長することと心得て、日常の経営努力を続けていることが経営を安定させている由縁である。

販路拡大の対象は、広い業界に需要がある超合金・特殊鋼関係が有望であるが、当社の営業力は優れているので、その成果が期待される。当社は超合金など単価の高い原材料を1億5,000万円以上在庫している。これは顧客が当社に材料持ちで鍛造品を注文してくるからで、原材料の調達には日数がかかるが、当社は多くの在庫を持つことにより短納期で受けることを可能にし、受注を拡大している。取引金融機関も実態を理解していて運転資金に支障をきたすようなことはない。

当社の経営基盤は、若い鍛造職人の確保と育成の成否にかかることになるが、現状の3K職場でこれを可能にするものは、経営者の高邁な経営理念と強力なリーダーシップ以外には何もものない。社長はこれまでも企業の将来像を明確に描きあげ、そこに描き出された夢とロマンを全従業員と分かち合う経営姿勢を示して、次々と経営革新計画を実現してきた。

このような業種の中小製造業では、往々にして幹部も含めて従業員に顧客満足という概念が乏しいのが普通であるが、当社では充分に認識されており、ISO9001の2000年版移行のシステム改訂で、顧客満足度の測定の観点からも、顧客に対するアンケート調査等が行われ、その成果が上がっている。

6. 成功の要因または経営革新に対する評価

これまでの経営革新計画は、経営環境の変化に先手を打って対応する社長の独創的発想に基づき、全従業員が参加するプロジェクトとして調査研究、検討をさせ、ある程度の方向が見えてきたところで社長の意見を示してまとめ、後は強力なリーダーシップで実行に移してきた。

最終製品を持たない中小下請製造業は、プロ相手にモノを売っているので、日本国内の空洞化が進んでいる昨今の状態を生き残るためには、「とにかくよいものを作り続ける」という社長の信念は最近の業績の裏付けからも高く評価される。そのため人材の育成が現在の経営革新の重点である。

以前は廃業した同業者の熟練工を採用することに努力したが、最近の4年間には未経験工を5人入社させている。また、平成15年は釜石・本社計13人（事務も含む）採用したが、これは前年、前々年に定年を含め退職者の補充を充分にしていなかったのをここで補充したものである。したがって従業員教育が現在の重要課題である。

7. 今後の経営・事業目標

当社の熟練技能による鍛造技術は、新規分野の技術開発にも成果をあげている。釜石地区の産官学連携プロジェクトによる人工関節など生体材料に使うコバルトクロム－モリブデン合金の高温鍛造に最近成功した。また、眼鏡フレームなどに適した新素材のゴムメタル（新チタン合金）の鍛造に関わり、この関連の売上は、すでにかなり上がっている。

製造業として技術開発に努力するのは当然であり、当社はその人材も擁しているが、現在の経営革新計画は、前記のように熟練技能伝承のための従業員教育と釜石新工場補強の事業計画である。製造業の基本である「よいものを早く安く」作ることと地道で継続的な努力が、生き残り生き抜き成長するための基本であることを重ねて確認する。

事例 No. 3

1. 企業概要

企業名	(株) 川崎シール製作所	代表者名	伊藤 脩秋
所在地	神奈川県川崎市宮前区平5丁目2番8号		
業 種	シール印刷業（シール印刷機によるシール、ラベルの印刷加工）		
資本金	1,000万円	従業員数	26名（内パート10名）
年 商	2億8,800万円（平成14年度）		

伊藤社長が自動車セールスをしていた時代に、家電製品や自動車などにネームプレートが非常に多く使われていることが気になっていた。当時は、アルミの平版に印刷し、裏面に両面テープを貼って打ち抜くなど非常に手間のかかる作り方だったので、社長はアルミ版から素材が変化するだろうと予測していた。昭和40年代の高度成長時代に入り、大量生産・大量消費時代を迎え、家電製品や自動車など販売量が爆発的に増えていった頃、テトロン製の透明フィルムが開発され、金、銀仕様等を蒸着することにより、表面が金属に見える技術が生まれた。このロール状に巻かれた接着剤付きのテトロン製フィルムを使用して、印刷機械で印刷することによりシールを作る技術が開発された。

社長は、これに着目し、非常に安価で大量生産ができるシールが、ネームプレートの代わりに採用されるようになると確信し、昭和44年に当社を創業した。しかし、当時の素材では高級感が出せず、目立たない裏面等に使用された。

その後、上質紙、ミラコート、アート紙など多種多様なシール用のタック紙が開発され、ネームプレートと変わらない高品質なシールができるようになり、あらゆるところに使用され、シール・ラベルの分野が確立された。

シール印刷機械の開発も目覚ましく、印刷だけでなく、微細加工を付加する要求が多くなり、プレス機で、詳細で複雑な形を抜くことを付加する等、印刷機械メーカーと一体となってシール印刷技術の改良に取り組み、現在は非常に付加価値の高い高精密なシール製作が可能になっている。

当社の取り扱っているシール印刷物は、家電関係等のネームプレートからの移行がスタートだったので、現在も家電製品の商品説明や取扱説明書、携帯電話の商標等の高精密なシールが中心である。製造ナンバーを付加し、全てナンバーが異なるシールやバーコードラベルが印刷されたものなど、顧客の要求が非常に厳しいものが多く、シールそのものが製品のパーツ扱いになっている。

少しの文字かけも、0.01mmの抜き寸法が狂っても不合格になる製品もあり、このため4割近くの従業員が検査に従事している。当社のエンドユーザーは、大手電機メーカーが多いのが

特徴である。

また、当社のオリジナル製品として、バックカッターという隠れたヒット商品がある。社長の発想で、プラスチックや紙の本体にブレード（刃）を取り付け、指が入らず安全にビニール袋や紐を切ることができる商品で、30件以上の意匠登録をしている。本体の両面に印刷が可能で広告等にも活用でき、ノベルティー商品として海外でも利用されている。また、災害時の非常持ちだし袋にセットされ、非常食等の開封にも便利に活用されている。

2. 経営革新を必要とした背景

当社は、神奈川県シール印刷協同組合の組合員で、当協同組合の参加企業は、平成15年9月現在28社で、1社平均従業員数は10～20名と小規模企業が多い。当協同組合は、シール印刷の製造工程等の特許使用管理業務を行っていたが、特許期限切れとなり、一般印刷業、ネームプレートメーカー等の参入が予想され、平成10年当時、協同組合の理事長を務められていた社長は、非常に危機感を抱いていた。

業界では、品質向上のための新鋭設備を導入する等、生き残りを賭けた差別化策などが考えられたが、高度化・多様化する顧客の要求事項を満足し、多品種・低価格化への対応が中小シール印刷業界の課題だった。なお、シールは構造上、貼り付け後、抜きカスやセパレータなど、それ以上の量の廃棄物が発生しており、処分方法が早晚問題になってくると予想された。

社長が数年前のドイツ出張時に、ケルン市での公害、廃棄物への熱心な取り組みを見て、日本との違いを大きく感じた。今後、日本でもモノづくりに環境問題が大きく影響し、企業の社会的責任が強く意識される時が来る。早速、帰国後、神奈川県シール印刷協同組合で調査研究に着手し、平成11年3月の「シール印刷におけるゼロエミッション」報告書が作成されている。この報告書は、廃棄物の再利用、再資源化について、この業界にゼロエミッションという考え方を初めて取り入れた画期的な試みで、この活動は組合員企業のISO14000認証取得に繋がっている。

社長は、“顧客に信頼され、社員が生き活きと仕事のできる会社”をモットーに会社を運営してきた。経済環境の変化が激しい時代に生き残っていくには、社員一人ひとりが問題意識を持ち、意識改革をし、全社を挙げて立ち向かっていくことが、激変する環境変化に対応できる最大の武器になる。21世紀を迎えるに当たって、後継者の問題も含め、経営革新を進めるには、企業体質を強化するマネジメントが必要と考えた。

3. 経営革新計画の策定

経営革新を進めるに当たって、このとき頭に浮かんだのがISO9001（品質システム）であった。しかし、当時は大企業向けのシステムで中小企業には認証取得は困難と考えられていた。

協同組合で取引があったコンサルタント会社に相談したところ、中小企業でも十分活用できるとの説明を受け、これをベースに取り組むことにした。ISO14001（環境マネジメントシステム）の導入も検討したが、ISO9001に取り組めば、この延長線上でISO14001に繋がると考えた。同コンサルタント会社に指導を依頼し、2000年4月にキックオフ。ただし、導入するに当たって条件をつけた。社内業務のシステム化、改革をすることが目的であり、ISO9001が経営の負担になる場合は認証取得する必要はない。管理となると書類が多くなり、マネジメントを如何にきちんとやるかの視点に立った中小企業にも運用できるシンプルな仕組みを作ること为目标にした。

3ヶ月ほど経過したとき、年末にISO9001が2000年版に変更が予定されていることをコンサルタントの情報で知った。コンサルタントと内容を確認すると、文書化の削減など中小企業でも取り組みやすい規格の内容になっており、まだ発行前であるが、ISO9001：2000年版（品質マネジメントシステム）をベースに構築していくことに切り替えた。

当社はこの経営改革が現場と遊離したシステムになることを避けるため、特別に人材を引き当てることはせず、社員が中心になって問題解決に当たることを主眼に、運用しながら改善を実施していくことで、ある程度余裕を持たせた計画にした。

1年目は、本社・工場のマネジメントシステム構築とし、調査期間（現在の業務分析：フローチャート化）、構築期間（各業務プロセス手順の明確化：文書化）、運用期間（構築したシステム運用）とした。この間に、三春工場の印刷機械等のインフラストラクチャーの整備を行った。2年目は、統合期間（三春工場の運用を含め、全社のシステム統合）、改善期間（効率的でスムーズな運用ができるシステム）とした。

4. 経営革新推進の組織体制

社長は、不良を出さない、“ゼロ”に挑戦することが付加価値を上げることになり、顧客サービスの向上に繋がると考えている。この目標に向かって、品質マネジメントシステムの構築は、女性の常務（30代）を中心に、工場長と実践しながら進めていった。

当社は、従業員が比較的若く、全員で一緒に仕事をやり遂げていくというのが特徴であり、したがって、組織ありきではなく、どのような業務プロセスにしたらシンプルで効率的な仕組みができるかを模索しながら、運用組織を見直した。

うまく運用できていないところが当社の弱い部分であり、改善のポイントである。この視点に立って、受注から印刷・納品までのプロセスがシンプルに運用できるように改善を加え、小規模企業なので、全員参加で、全員内部監査員の資格を取り、システム作りを進めた。

5. 経営革新の成果

本社・工場は、平成13年5月にISO9001を認証取得し、翌年5月に三春工場を認証範囲に含めた。まず、当社の品質マネジメントシステムのあるべき姿を描き、それを支えるのがISO9001であると構築したので、非常にシンプルなシステムになっている。当初は、仕組みを決めても文書化することに慣れてなく、なかなか進まなかったが、繰り返していくことで、お互いの役割の重要性に対する認識が高まり、マネジメントサイクルのPDCAをまわすことにより、不良の減少、改善の取り組みに大変効果が上がっている。

当社は、本社工場に5台、三春工場に8台の印刷機械を所有しており、機械ごとに特徴、能力に違いがあり、また操作するのもかなりのノウハウが必要で、機械ごとのローテーションがなかなか難しかった。今回、印刷プロセス及びお互いの力量を明確にし、教育・訓練することにより、印刷作業のローテーションが一部可能になっている。また、シール印刷の重要なポイントになる印刷後の検査がある。特に、ナンバリングや微細な検査は、目視による官能検査なので、長年の経験が必要であった。この検査方法を、限度見本をいれた検査要領等を作成し、全員の検査レベルを同じにした。当たり前のことであるが、いざとなるとなかなかできないことが、業務内容を明確にすることで、実現可能となり、仕事の平準化に繋がっている。

現在、工場同士で内部監査を実施し、改善点を指摘し合うなど、お互いのレベルアップに努めている。

経営革新に挑戦した最大の成果の1つに、後継者の育成がある。若い常務は社長の一人娘で、3年程前から当社を手伝っていた。品質管理責任者としてマネジメントシステムを構築していく中で経営感覚を磨き、社長の生き方を一番間近で見てきた経験を生かし、現在、立派な後継者となるべく日々奮闘している。

6. 成功の要因または経営革新に対する評価

社長の役割は、良い製品を作ってお客様に提供し、信頼される会社にあることである。今回のマネジメントシステム構築の成功要因は、顧客の要望にスピーディーに応え続けるために、自社の技術レベルを向上させてきたことがベースになっている。

大手電機メーカーの海外シフトなどの影響を受け、平成13年度は、一時的に売り上げが多少減少したが、平成14年度は回復に転じており、当社の品質・納期に対する評価は高く、顧客の信頼を得ている。

良いシールをつくる最大の要素の1つに、シール用のタック紙とシール印刷機械の調達がある。このためにメーカーと手を組んで改善、改良を重ね、顧客の要望に常に応える姿勢を持ち続けてきた。今回、印刷機械の更新に当たり、5色刷りの機械を導入し、さらなる高品質・高性能を目指したチャレンジを続けている。

7. 今後の経営・事業目標

当社が掲げてきた家族的経営、人間中心の経営を基本に、生き活きとした職場の中で喜びを持って働ける環境をつくることが経営のポイントで、これが社会貢献に繋がることになる。このため、構築して3年目に入った当社の品質マネジメントシステムをさらに深化&進化させ、社員全員が日々向上心を持ち、時代の変化に敏感に対応し、改善・改革をし続け、常に時代の要請にあった製品を供給し、技術力を高め、堅実な経営を続けていくつもりである。

事例 No. 4

1. 企業概要

企業名	東葛工業（株）	代表者名	細井 良則
所在地	千葉県千葉市花見川区幕張町 2 丁目2476番地		
業 種	フッ素樹脂・シリコン製フレキシブルホースアッセンブリー品の製造・販売		
資本金	1,000万円	従業員数	25名
年 商	7 億8,000万円（平成14年度）		

当社は、汎用ホース加工から顧客の仕様、技術要求に対応した特殊ホース加工に特化した工業用ホースメーカーである。当社のホースの特徴は、高機能フッ素樹脂製である。フッ素樹脂は、他の樹脂には類を見ない特性を持ち、耐熱性、科学的な不活性、電気的特性、低摩擦性、非粘着性などの優れた特性を兼ね備えている。フッ素樹脂製ホースは、極めて精密で高品質が要求される半導体製造装置・食品・医薬品・一般化学・原子力発電所等の産業で力を発揮している。当社はフッ素樹脂製ホースで国内シェア30%以上を確保しているトップメーカーである。また、HACCP 対応の食品加工プラント・バイオテクノロジー関連分野へ業容を拡大するため、ホース内の段差解消加工技術を採用したシリコンをはじめとする HACCP 対応ホースを開発し、顧客より好評を得ている。

当社の技術力の特徴は、ホース加工に必要な加工用治具・プレス機械・特殊形状金型等を内作し、他社を寄せ付けない技術力とそれを支える社員の技能力である。また、多様な顧客の注文に対応するために、各種の部品を取り揃え、多種・短納期の生産体制を維持していることにある。

2. 経営革新を必要とした背景

当社発足の経緯は、工業用ステンレス製ホースメーカーに勤務していた細井社長が、無公害で機能的なフッ素樹脂製ホースの存在を知り、フッ素樹脂の可能性の大きさに引き込まれていったことに遡る。当時勤務していた会社での販売を提案したが、フッ素樹脂の認知度が低く、時期尚早で実現できなかった。どうしても諦めることができず、自ら製造・販売することを決意し、昭和57年に東京都葛飾区に創業したのが始まりである。

当初は、アッセンブリー技術が未熟で、欧米に比べて技術的に10年近く遅れを取っており、需要も少なく苦戦が続いたが、わが国の産業に必要になるときが必ず来ると独自の加工技術力を積み重ねていった。

平成10年頃から、製造装置の高機能化や環境問題対応などに優れた特徴を持つ高品質なフッ素樹脂製ホースが認知されるようになり、需要が急激に拡大し始めた。たとえば、純水や超純

水などを多用する半導体や食品・医薬品などの工場では、カーボンや油が出る可能性のある普通のホースは使えないため、無公害のフッ素樹脂製ホースが求められる。また、水処理の終末処理では、汚水を中性かつ透明な状態にするため、酸性、アルカリ性等の薬品が多量に投与される。このような過酷な処理にも耐えられるのが当社のフッ素樹脂製ホースである。

これらの需要に対応するためには、量産できる生産体制とさらに高度なアッセンブリー技術及び販売体制の強化が必要となった。また、数年前に大手飲料、食品メーカーで大きな社会問題となった細菌混入事故や製造装置の管理ミス等が取り上げられ、流体物を安全かつ衛生的に取扱いできる HACCP や環境対応を考慮したシリコン製ホースなどの技術開発が急務となった。21世紀に入り、社長は、業容の拡大と社内体制を強化するための第2の創業を目指した経営革新に取り組むことにした。

3. 経営革新計画の策定

まず、事業分野の設定である。流体物を取扱う6分野〔①IT関連、②食品・医薬・化粧品関連、③水処理関連、④OEM関連、⑤化学・製鉄・造船関連、⑥中国市場関連〕に事業を層別した。

1つ目のIT関連は、現在当社の柱である半導体・液晶関連業界である。2つ目の食品・医薬・化粧品関連は、昨今、社会問題まで発展している衛生管理があり、特にFDA（アメリカ食品医薬品局）、HACCP（危害分析重要管理点）対応の当社製品は需要拡大が期待でき、これから中核にしていきたいと考えている分野である。3つ目の水処理関連は、水の循環利用、環境問題など循環型社会実現に対応するため、当社製品はなくてはならない存在であると考えている。4つ目のOEM関連は、同業のホース業界向けであり、厳しい品質管理が要求されるが、取扱数量が多く、最終顧客のニーズなどマーケット動向の情報収集など営業開発につながる分野である。5つ目の化学・製鉄・造船関連は、創業時から長年続けている事業でこれからも重要視していく業界である。最後の中国市場関連は、中国での生産を視野に入れ、中国に進出している日系企業からの受注増加を狙いとしている。

これらの分野に、販売力強化のための営業力、技術力及び社内体制の強化計画を策定し、創業20周年の平成14年度を達成目標とした。

第1の営業力強化は、販売会社の設立とその業界に精通したセールスエンジニアの確保である。特に水処理関連は環境対応が中心になり、大手ゼネコンやエンジニアリング会社、設計事務所等への提案型営業力が鍵となる。

第2の技術力強化は、HACCP対応の取付け部分に段差のないホース金具の開発に着目し、平成13年1月に中小企業経営革新支援法の承認を受け、研究開発に取り組んだ。

食品・医薬・化粧品業界で使用されているシリコンホースは、継手部分に段差があるため、

洗浄性が悪く使用した流体物を残し、それが原因で細菌を発生させる可能性がある。また、ホース内の滅菌作業で行われる130℃のスチーム滅菌についても、ホース内から環境ホルモン関連物質が溶出する可能性もあるため、製造過程への適用を目指し、さらに高品質な製品作りの研究を進めた。

製品の高度化及び量産化に対しては、必要なプレス、加締用特殊形状金型などの開発改良を行い、ホース本体に優しいアッセンブリー技術力向上と製造工程の短縮化に取り組んだ。

第3の社内体制強化は、高品質な製品を作り続け、顧客の信頼を高め、これを維持、改善していくためのマネジメントシステムが必要と考え、ISO9001に基づく品質マネジメントシステム構築を平成14年1月から1年間の目標でスタートした。

最後に中国市場進出であるが、中国で販売する現地生産・現地販売の戦略を掲げ、平成13年度に販売会社、製造会社の設立を計画し、コスト競争力強化を狙いとした。

4. 経営革新推進の組織体制

先行する欧米メーカーがやっていることがわが国でできないことはないとの社長の発想が創業の原点である。全員で知恵を出し合いながら製造設備を含めた技術開発・改善を行い、市場の要望する製品作りを実践してきたことが当社の財産となっている。それが“仕事は誰かがやらなければならない。それだったら気持ちよく仕事をして、総力を上げて顧客の納期に間に合わせる”という当社の社風につながっている。

ISO9001の認証取得への挑戦も、全員が内部監査員の資格を取り、全員参加で品質マネジメントシステム構築に取り組んだ。毎月実施する品質委員会で、月間の実施状況を確認し、次月の課題を審議するなど、部門間の情報の共有化を図っていった。この活動が社員の意識向上、個々の役割を自覚することに繋がり最も効果のある教育成果になっている。

5. 経営革新の成果

平成15年2月に販売会社として東葛テクノ(株)を設立し、営業体制が整った。セールスエンジニア採用は、適切な人材になかなか巡り会えなかったが、2年間をかけて新人採用も含めてその業界に精通した人材をスカウトすることができた。この営業体制を基盤に、6分野の提案型営業に力を入れていく所存である。

取付け部分に段差のない金具の開発は、一体精密機械加工によるコンタミ防止（液溜まり防止構造）を基本設計とし、溶接工程を省いたことによりピンホールによる細菌の発生、溶接熱影響による酸化皮膜及び錆の発生を防止する加締金具部の設計開発に成功し、アッセンブリー技術を確立することができた。この取付け金具の開発により、食品・医薬・化粧品業界に、米国FDA局（米国食品医薬局）、厚生省告示20号承認のシリコン製等のホースをアッセンブリー

した HACCP 対応品の商品化が実現できた。

また、ここ数年にかけて、積極的に外部へ情報を発信している。その1つとしてインターフェックスジャパンの出展がある。サンプル製品の展示は反響も大きく、製品を見ながらの来場者とのコミュニケーションは、使用上の問題点が明確になり、要望・ニーズの把握に繋がり、販売拡大に結びついている。

ISO9001品質マネジメントシステムは、平成14年11月に認証取得し、この成果は、組織の明確化、業務の透明性に繋がっている。独自の技術力の蓄積があるゆえにややもすると個人に帰属しがちな技術力をオープンにすることができ、社内技術の共有化、標準化が進み出している。透明性のある組織運営によって部門間の連携及び責任が生まれ、仕事の処理スピード、社内クレームの減少などに結びつき、ISO9001で構築した品質マネジメントシステムは、当社の経営革新を検証する重要な役割を果たしている。

経営革新の取り組みの成果は、平成11年度の4億円から平成12年度に6億円、平成13年度6億2千万円と順調に売上げ増加につながり、創業20周年の平成14年度は7億8千万円を達成している。10億円企業への仲間入りが見えてきたことにより、トップメーカーとしての社員の意識、連帯感、モラルがさらに高まっている。

中国市場関連は、平成14年5月に寧波東葛工業有限公司、同年6月に上海東葛工貿有限公司を設立し、工業用ホース継手の生産をスタートし、今後、組立生産・販売に本格的に乗り出す予定である。

6. 成功の要因または経営革新に対する評価

成功の要因はフッ素樹脂製ホースの可能性に賭けた社長の情熱であり、積極的な行動力と社員に対する信頼である。それと当社の培ってきた社風の素晴らしさである。

まずはすぐやってみて検証する。立場の違う者の意見を聞き、チームワークで原因を絞り込んでいく。この繰り返しが当社の改善のサイクルである。この成果が"納期厳守"という結果を産んでいる。こんなエピソードがある。

ある日の夕方、関西の顧客から、どうしても明日までに製品が必要なので、明日の午後取りに行きたいと注文が入った時、すぐ仕事に取りかかり、最終の宅急便に間に合わせ翌朝届けることができた。その日の仕事は今日中に終わらせようとする社員の意識、連帯感の強さ、全員一致で仕事に取り組む姿勢は他の追従を許さない素晴らしい社風で、当社の経営革新、成長を支えてきた最大の要因である。

当社の製品を10年来使い続けていただいた最大の顧客から、安全性・信頼性に対する感謝のメールをいただくなど、顧客の評価は絶大なものがある。

7. 今後の経営・事業目標

当社の今後の経営目標は、売上高10億円達成と経営資源の充実による安定供給体制の確立である。この目標実現のために、当社を取り巻く外部環境・内部環境のSWOT分析を行い、強み弱みを洗い出し、次の経営戦略を策定している。

業容の拡大により現工場が手狭になっており、生産体制の強化として、10億円の売上げ目標に応じた新工場を現在計画中で、来春には新本社・工場が完成予定である。

新工場に当社の蓄積した技術力を注ぎ、人材の育成・強化を図り、絶えずユーザーのニーズに対応できる商品開発を行い、あらゆる流体物を安全かつ衛生的に取り扱える高品質・高付加価値のある新製品を供給していくつもりである。

その他、納期厳守を支えてきた1,000点を超える部品の在庫管理システムを導入し、顧客サービスを維持しながら在庫圧縮を図り、運転資金を軽減させることによりキャッシュフロー経営を目指している。これらを実現するためのインフラとして、当社の品質マネジメントシステムをさらに定着させ、全員参加で改革・改善に取り組んでいくことを目標としている。ニッチトップ企業から他にない技術力、製品を持ったオンリーワン企業への当社の飛躍が期待される。

事例 No. 5

1. 企業概要

企業名	A工業（株）	代表者名	
所在地	東京都		
業 種	プラスチック成形品へのめっき加工、プラスチック射出成形及び金型メンテナンス		
資本金	1,000万円	従業員数	117名（内正社員56名）
年 商	39億円（平成15年9月度）		

A工業（株）は、プラスチック製品の射出成形とそのめっき加工に特化した事業展開を行っている企業である。プラスチック成形品へのめっき加工は、高度な技術と品質管理が要求され、金型管理から成形及びめっき加工を一貫生産することにより、顧客の要望を取り入れ、的確かつ迅速に実現できることが当社の強みである。発注先からの要求品質、納期に対応し、生産性の向上とコストダウン努力を継続的に行っており、顧客の評価は高い。

射出成形とめっき加工の売上比率は約3対7で、主力分野は自動車部品、遊戯機器部品、コンピュータ関連部品などである。このため、家電メーカーを中心とする海外シフトの影響をあまり受けることなく、業績は順調に推移している。

当社は、C鍍金工業協同組合のメンバーで、社長は組合の理事長を務めている。

当組合は、東京都城南地区（大田、目黒、品川、港区）に分散していためっき工場とその関連企業が、東京都の指導のもとに1977年に工業専用地域に工業団地を建設し、集団化移転したものである。組合員構成としては、電気めっき及びアルマイト専門業者11社、めっき材料業者1社、めっき設備メーカー1社の合計13社の中小企業からなる。

当社は当組合の中核的な存在で、社長は理事長として組合員企業の共存・共栄を図り、組合全体及び組合員の環境設備投資や経営、製造工程の改善などに積極的に係わり、長年にわたってリーダーシップを発揮している。

2. 経営革新を必要とした背景

めっき産業は、大量生産された工業用部品などに表面処理をすることにより、耐久性と装飾性をはじめさまざまな機能を付与する役目を持ち、我が国の経済成長とともに発展してきた。しかし、一方で大量の排水を発生させる典型的な公害発生型産業で、集団移転の目的は節水と資源のリサイクルを基本理念とし、組合員企業の有機的な連携により、めっき排水の無公害化、リサイクル化などの共同事業を実施し成果をあげてきた。

バブル経済が崩壊し、大量生産によるスケールメリットを謳歌する時代が終わり、急速に進

展する経済の国際化とあいまって、日本経済は構造変革を余儀なくされ、供給量過剰の時代へ大きく変化した。めっき業界の受注環境も激変していく一方、水質汚濁防止法や土壤汚染対策法などの環境規制がさらに強化され、事業運営の先行きは極めて不透明なものとなった。

社長は、経営環境の変化に応じて、品質、納期を高水準で維持しながら、年々厳しくなるプライスダウン要請に対応し、お客様に選ばれる企業になることが必須であると考えた。

また、こうした情勢下にあって、組合理事長として、さらに協同組合の団結を強化し、お客様の満足と信頼を得られる企業集団になるため、組合員企業の体質の変革を図る必要があると考えた。

3. 経営革新計画の策定

(1) 環境マネジメントシステムの導入計画

めっき産業は環境対策が重要な課題であり、当組合は画期的な節水及び排水処理システム、有価物質の回収、排ガス処理設備などの環境対策を実施してきた。一方、組合員各社は自動化ラインを中心とした高機能生産設備を導入してきた。

1996年に ISO14001環境マネジメントシステムが制定された。この規格は、当組合のこれまでの取り組みがシステムとして体系化されており、このシステムの中核をなす PDCA のマネジメントサークルをまわすことにより、経営者の意思が社内に浸透できるようになると考えた。

さらに、組合員各社は共同処理センターと配管で連結されており、共同排水処置を行っているので、組合の集団化20周年事業として、1997年1月から ISO14001の認証取得に取り組んだ。当時、集団での ISO14001認証取得への取り組みは、わが国では初めてのことだった。

(2) 生産設備の増強計画

社長は、お客様のニーズを先取りし、将来に対する"直勘"による判断を加味し、変化とスピードに順応できることが重要であると考えている。

21世紀を迎えるに当たって、当社の強みであるプラスチック成形からめっき加工までのさらなる効率的な生産システム構築と環境対応のために、次の設備投資計画を立てた。

①大物プラスチック成形品へのめっきの需要増加に対応するため、現工場だけでは不足になると予測して、最新設備を導入した新めっきラインの確保。

②川崎市にある成形工場と金型メンテナンス工場は、準工業地域にありながら周辺に大規模なマンションが建設されるとの情報を得て、周辺環境の変化により今後は従来どおりの操業を続けていくことが困難となることを予想し、工業専用地域である本社隣接地に移転を計画。

この事業計画は、2000年7月に中小企業経営革新支援法による経営革新計画承認企業に認定されている。

- ③将来の顧客ニーズを予測して、窒素ガスを封入することによって高品質・効率的なプラスチック成形が可能となるガスアシストインジェクション方式の技術を導入。
- ④上記の事業計画に対応し、さらに効率的な一貫した生産システムを実現するために、コンピュータによる生産管理システムの高度化計画を策定した。社長は30年前からコンピュータを生産管理に活用しており、最近の高性能化・低廉価化を最大限に活用しようとしている。

（３）品質マネジメントシステムの導入計画

今後の事業展開において、自社の経営システムを国際標準で認証されるレベルに維持することは生き残りの不可欠な条件と考えた。また、組合理事長として、お客様のニーズを先取りし、利益を生み出し、社会に貢献する企業及び企業集団にするために、ISO14001の共同取得の経験と実績をもとに、組合員の未取得企業から参加を募り、2000年４月から８事業体でISO9002品質システムの認証取得に取り組んだ。

（４）その他の事業計画

- ①めっき排水のクローズドリサイクルシステム導入及び組合員各社との排水処理オンラインによる共同処理センター処理施設の高度化設備投資計画。
- ②光ケーブルを利用したLAN構築による組合内情報ネットワークシステム構築。

4．経営革新推進の組織体制

社内システムの革新には、経営者の意思が絶対条件である。社長は、常に現場・現物から現実を見通し、原因と結果の因果関係を明確にし、やるべきことを積み重ねることが大事であると考えている。経営に特効薬などなく、これが不況時の対応に繋がる。

技術的にも理論的にも社内及び組合を通して第一人者であるが、専門家の意見を素直に聞き、良いものはすぐ採用し、優れた人材を大事にするオープンな人柄なので、社長の周りには最新の情報が集まるネットワークが形成されている。

常に時代の流れを見据えて、新しいアイデアを考案し、実行に移すため、枢要な部署には、責任と権限を与えたリーダーを配置し、現場とのコミュニケーションを緊密にすることにより、一目瞭然に判る現場作りときれいな工場を目指し、社員の意識改革に努めている。

また、社長は組合理事長として、組合内の情報の共有化に留まらず経営革新を推進するため、

- ①環境及び品質マネジメントシステム推進のために各管理委員会の毎月実施。
- ②内部監査は、両マネジメントシステムともに組合員相互間で第三者監査を実施。
- ③製造プロセスの改善等を目的とした組合員相互間で行う工程監査。
- ④4Sパトロールによる作業環境整備。

⑤組合共通の重点課題解決のためのワーキンググループ編成。

など、集団取得の利点を活用し、組合員同士で客観的な評価を行うことにより、お互いのレベルアップに繋げ、組合員の共存・共栄を図るための円滑な運営体制を築いている。

5. 経営革新の成果

ISO14001は1998年5月に組合と組合員13社、計14法人で認証取得し、当時、集団でのISO14001の認証は、わが国では初めてのことであった。

環境マネジメントシステム構築の成果は、各社の環境に対する取り組み意識の向上、情報の共有化、技術交流の活発化など結びつきが強固になり、各社の環境設備投資リスク低減に大いに貢献している。この効果をさらに高めたのが、2001年1月に完成した光ケーブルを利用したLAN構築による組合内ネットワークである。各社から分別排水の共同処理センターとの連絡ルールを確立し、共同処理センターでシミュレーションを行うことにより、円滑で効率的な排水処理システムが実現している。これを機会に組合員のより一層の結束の下、21世紀における新たな発展を目指して、インターネットを通じた「共同受注体制」の構築に乗り出そうとしている。

当社の設備投資の重点計画である新プラスチックめっきラインは、近隣のJ協同組合に参加し、2001年9月に完成した。既存建物への設置で保管スペースが取れなかったため、めっき素材を運んできたトラックを待機させ、めっきした製品を積み込んで納入し、トラックを物流倉庫として兼用するなどさまざまな工夫が凝らされ、非常に効率的な仕組みが出来上がり、当社の利益に大きく貢献している。

新成形工場は、2002年12月に新築工場が完成し、本社めっき工場との近接化により、後工程のめっき加工に対応した成形品の生産計画が可能になり、顧客の納期に応じた生産体制が整った。現在、成形工場、本社めっきライン、新工場めっきライン間を連動し、トラックの運行時間帯を明確にして、物流の効率化を進めている。この実現には、情報を早く正確に伝えるために当社が常に投資をしてきたコンピュータによる生産管理システムの高い能力に負うところが大きい。今後のさらなる生産管理システムの高度化に挑戦し「在庫ゼロ」を目指していく。

このような取り組みの成果は、大手自動車部品メーカーのめっきライン撤去による受注増などに繋がり、売り上げは、2001年度に24億4,000万円、2002年度に35億円と増加し、2003年度は39億円を達成している。

ISO9002は、ISO14001の組合での共同取得の経験に基づき、2001年3月に認証取得し、2002年3月にISO9001（2000年版）に移行済みである。

品質マネジメントシステム構築の成果は、環境マネジメントシステムの成果をさらに促進し、組合員企業同士による内部監査及び工程監査による製造プロセスの改善等、各社の壁がなくな

り、お互いのノウハウを共有することで QDC の改善に大いに役に立っている。

6. 成功の要因または経営革新に対する評価

社長の役割は「融和の中心」で、会社の方針及び目標を明確にし、社員を参画させる社内環境を作ることであると考えている。“企業は常に変化しなければならない。変化するきっかけがトラブルで、ピンチがチャンスである”と常に語りかけ、社員の能力を最大限に引き出すためにコミュニケーションを重視している。

環境及び品質マネジメントシステムの構築により、社員全員が仕事の仕組みを理解して、前後の仕事のつながりが見える仕組みになってきた。また、効率的な仕事をするには、場所と作業者と作業手順が決まった時刻毎の生産計画ができていることが重要で、この実現をコンピュータによる生産管理システムが支えている。

社長は、組合理事長として、組合の共存共栄のなかで当社も生きていくことを常に強く意識されて活動している。めっき排水のクロードリサイクルシステム導入、節水と設備投資リスク、スラッジ処理コストの軽減など、共同事業を通して組合員企業にさまざまなメリットをもたらしている。また、製造工程における環境負荷軽減を図るなど、これらの一連の活動により、取引先からの“無公害企業”としての評価が高まっている。

7. 今後の経営・事業目標

今後の経営の目標は、“お客様満足とゼロエミッション”を基本方針とし、時代に遅れない感性を磨き、お客様の利益に貢献し、我々も利益を出し、お客様に選ばれる企業を目指していく。この実現のために、環境及び品質のマネジメントシステムをさらに定着・改善し、現状を維持するだけでなく、社員一人ひとりが生き生き働き、綺麗な会社になり、“高品質の維持”“納期の厳守”“生産性の向上”を常に掲げ、活動していく。

さらに組合員企業の連携、情報の共有化を図り、共同受注体制を強化することにより、共存共栄を図るとともに、地球環境と調和し、安全で社会貢献できる企業集団を目指していく。

事例 No. 6

1. 企業概要

企業名	武蔵野機工（株）	代表者名	荻原 岳彦
所在地	（本社）東京都小平市学園東町 1－7－14 （工場）埼玉県坂戸市にっさい花みず木 7－6		
業 種	建設・土木関連資材の開発・製造・販売		
資本金	1,000万円	従業員数	40名（本体＋グループ 2 社）
年 商	19億円（2003年 7 月）（本体＋グループ 2 社）		

武蔵野機工株式会社（以下、当社）は、1971年 8 月に先代の社長が機械設備製造業として創業した。昔は作れば売れる時代ではあったが、不安定な受注生産型経営の克服・改善を意図し、現在の社長（当時：専務）が当社を機械設備製造業から建設関連の消耗資材を扱う開発型製造業へ脱皮させ、現在に至っている。

全国のコンクリート製品工場（約4,000社）及び建設会社（約800社）を顧客とし、土木・建築用プラスチックパーサー、吊り上げ用インサート・スクリーハンガー、レベル出し用セツトプレート・くさび、コンクリート製品用マーキング用品、推進管・セグメント用逆止弁など、自社で企画・立案・製造した製品を直接顧客に提供している。

業界の中でも先行して業務の IT 化を進め、パソコンを携帯した営業担当者が作業着姿で客先を訪問し、顧客の生のニーズを直接、かつ、的確に収集している。営業担当者が把握したニーズを本社で一元管理し、これに基づく製品の開発・試作・製造、並びに顧客への提供をリアルタイムで行うという、まさに顧客の立場に立脚した課題解決型の企業である。

また、常に成長を志向して隣接分野への進出を積極的に進め、従来の土木関連だけではなく、建築関連、システム関連の事業を立ち上げ、現在では 2 社を分社化している。

2. 経営革新を必要とした背景

当社は先代社長の機械設備製造業の時代にはその経営に戦略性がなく、また、日々の業務もそれこそ営業担当者が納品・集金に追われるありさまであった。このため、現社長の就任後は 10 年単位で経営計画を策定している。

社長は 9 年前、長期計画を策定する際に社内からリーダー層を選抜し、1 年間の事業検討を行わせたが、将来的には建設関連業界の長期衰退、当社の成長鈍化を予測するに至った。しかしながら、衰退業界にあっても、①既存のマーケットが消滅するわけではない、②最後に残ればシェアを確保できる、との判断から、現状の業界に留まることとした。

このような外部環境の予測の中で、当社が生き残っていくための方策として、社長は、『ス

モールメリット』、『自尊自立』、及び『ニッチ市場への特化と深耕』を旗印に、既存のブランド・販売ネットワークを生かした顧客ニーズの収集、これに基づく製品の独自開発を継続して行い、『直販ネットワークの強化・拡大』、並びに『自社ブランド商品の開発・標準化』を通して価格競争力の向上を目指すこととした。また、先代社長の時代に主要顧客（当時の売上の25％）との取引打ち切りが業績に大きな影響を与えたことを踏まえ、リスク分散のために、『マーケットを広く』そして『単価は安くても品数を多く』することとした。

3. 経営革新計画の策定

計画の策定に当り、社長は既存の経営資源を最大限に生かすことに配慮し、あくまでも当社の現状を改善、改革していくことに主眼を置いた。また、自社の製品に関しては、『自社ブランド商品の開発・標準化』を基本スタンスとした。すなわち、企業として継続的に発展していくために、既存のヒト・モノ・カネ・技術を基に、効率的に、かつ、顧客に直結して『売するための品揃え』を充実させていくことを志向した。その前提として、外部環境の動向を的確に読むために十分な時間をかけ、また、具体的な計画についても、中期計画、年度計画、年度部門目標計画、個人目標と、社内の各レベル間での目標の整合を図るとともに、個人レベルまでの展開を行った。これにより、会社の目指す方向を社内で周知徹底し、個人の活動がどれだけ会社に貢献できるのかを社員に自覚させ、また、これらを社内でオープンにすることにより、誰が何をしなければならないかを明確にした。

営業面では、いわゆる売のための営業ではなく、営業を通じて顧客のニーズを把握するための情報収集を主体とした。生の顧客ニーズに基づく商品開発、これを具体化するための金型・製造技術の確立・向上を図り、いかなる環境変化にも柔軟かつ迅速に対応することを可能とするためにファブレスを目指すとともに、今後の発展のために、従来の土木関連分野から隣接分野へ進出を図ることとした。また、『直販ネットワークの強化・拡大』を図るためにIT化をさらに推進させ、地域・顧客・商品（売上）別のデータ管理を行うとともに、これらの情報を社内の誰もが使えるように情報のオープン化を行った。これにより、『売れる顧客に売れる製品を売る』という、データに基づく極めて効率的な集中営業を行うことが可能となった。

さらに、会社のエンジン役であり、最も顧客に近い営業部門の強化を重点課題として継続的に取り組むこととした。特に、毎年数回行われる全社営業会議では、全部門の部長以上及び全国の営業所社員の出席のもと、販売戦略、商品開発、新規事業等の検討を行うとともに、営業スキルの向上、社内コミュニケーションの強化を図った。また、これらを通じて、その後のリーダーの育成も意図した。

組織面では、社員全員が『いい仕事』をするためには、（１）情報の共有化、（２）社員の参加意識の醸成が重要なポイントであるとの判断から、社長は以下の具体策を実施した。

（１）情報の共有化

顧客とのコンタクト履歴、リアルタイムな売上実績、議事録等、業務に関連するあらゆる情報をサーバに入力・保管することをルール化し、いつ、どこでも、誰でもが必要な社内の情報を閲覧・利用可能とした。会社として決算情報を以前よりオープンにしており、これらもサーバに保管していつでも閲覧を可能にした。

（２）参加意識の醸成

会社目標の個人目標への展開により、会社と従業員個人との関係が明確となった。また、情報の共有化により、会社の実態を誰でもがリアルタイムに把握できる状況となった。その結果、従業員の参加意識が極めて高いものとなった。

情報の共有化、及び社員の参加意識の醸成をより促進するため、社長は組織を風通しのよい、フラットでオープンなものとした。ちなみに、当社には『年功序列』や『在籍年数』という概念はもともとなく、従業員の配置は適材適所に基づいている。現に、分社化した建築関連会社の社長は30歳台である。

なお当社では、『社員の参加意識を引き出しその意欲に応える』ことと『求心力が強く、意思決定が早い』という中小企業の強さを両立させるため、『オーナー企業では有るが、同族企業では無い』と自ら規定し、政策的に親族、血縁からの採用依頼は全て断っている。

4. 経営革新推進の組織体制

社長は、自身の役割を『武蔵丸の航路を社員に明確に提示し、社員の夢をつなげること』と規定した。具体的には、時には外部のコンサルタントの支援を受けながらマーケットのトレンドを的確に読み、これを踏まえ、本業（既存事業）の強化のために、当社に適切な方向性を与えた。また、周辺分野への進出のために、新事業の骨格を作った。

従業員への教育については、テクニカル（財務、技術等）な研修は特に行わず、社員の『ベクトルの方向性』を合わせることに重点を置いた。また、社員を育てることに注力し、従来からの社員の意思・希望を踏まえたキャリアプラン（具体的には、①のれん分け、②専門職コース、③役員コースなど）を継続させることとした。さらには、社員に『実感』をもたせることが重要であるとの判断から、①新年度には合宿で年度計画の読み合わせを行い、ある年には、②社員にパラグライダーを体験させることで、自分にも『できる』ことを実感させることを試みた。これらにより、『（理由を考えることを含めて）やらないうちからできない』は社内では通らない、また、『いつもチャレンジする』という企業風土を醸成することを目指した。

5. 経営革新の成果

この8年間で土木関連業界の需要が3割縮小したにもかかわらず、当社（本体）の売上は微増であり、分社化した2社を含むグループ全体で見れば、30%の売上増を達成している。また、従来の土木関連会社4,000社のほかに、建築関連会社800社が新たに顧客として加わってきている。

従業員については、そのベクトルの方向が揃い、また、『やってみよう』という意識の向上が見られ、モラルが非常にアップしてきている。さらに、上記した企業風土も着実に定着してきている。

当社は従来から最終顧客との直接取引を行ってきたが、顧客ニーズの把握をより強化するとともに、製品開発力を向上させたことにより、顧客への直接営業⇒生のニーズの把握⇒既存製品の改良／新製品開発（顧客の立場に立った課題解決）⇒顧客の欲する製品の提供⇒顧客満足の実現というサイクルが無理なく順調に回転している。

6. 経営革新に対する評価

この8年間で振り返ってみて、経営革新に対する社長の評価は以下の通りである。

- （1）過去においては、マーケット動向、ライバル会社の動向等、的確に先を読むことができた。また、新事業の骨格を作ることについても問題なくやって来れたし、『安全確実に負けない戦い』をしてきた。しかしながら、『未来は過去の延長線上にない』との思いから、このままでいいのかという気持ちがある。
- （2）社員については、それぞれのベクトルの方向を合わせてやってくることができた。ただし、組織の運営上は『異分子』も必要であると考えている。個人目標の達成度は、あたりまえのようであるが、個人によって異なる。年功・在籍年数には関係なく、業績を上げた人には次のプロジェクトを先頭に立って推進してもらおうと思っている。いい人は自然体で成長していくものである。
- （3）気がつくと、自分自身にも『勝つことよりも負けない』ことを志向する意識が芽生えてきたような気がする。社員はいつの間にか平均年齢が41歳になり、変わろうとしない『勝ち組』意識が定着し、『チャレンジ精神』が希薄になってしまった感がある。収益力、社員の顧客への対応力、ミス・トラブルへの対応力にも不安が出てきたし、営業に比べ、製造が相対的に弱いことも気になる。

7. 今後の経営・事業目標

過去の成功体験にとらわれず、また、上記の不安要因を払拭して今後の発展を期するために、

社長は『中小企業に安定期はなく、「成長」か「衰退」かしかない』ことを肝に銘じ、以下のことを考えている。

- (1) 従来路線で本業を強化・拡大する。また、隣接分野での新事業の展開を図っていく。
- (2) 単に『数字』だけを追いかけず、事業活動を通じて次代の『リーダー』を見出す。
- (3) お客様のための仕事を通じ、社員個人の成長、並びに社員の自己実現を図る。

具体的には、社長はこの33期に全社プロジェクト〈3, 3, 6〉をスタートさせた。『3年後にグループ年商30億、経常利益3億、社員数60名、株式公開可能な規模と管理レベルの実現』を達成しようというものである。

過去においては、『ニッチな業界での高シェア』戦略を実現してきたが、一方で長期的、かつ、持続的に当社が成長することは難しい環境になっている。グループ全体の経営資源が充実しているいま、過去の成功体験を承認した上で、新たな成長領域でのチャレンジが必要になっていると社長は考えている。全社研修で、過去の経験にとらわれずに『半分の時間で倍の成果を上げるためには??』、『今の仕事を半分の人数でこなすには??』と、全社員で各業界の成功事例を研究し、各部門がその事例を発表し合うことで、大きな発見、気づきが共有化された。社長はこの新プロジェクトが当社全体の意識改革につながり、進行中の新規事業も拡大することで、企業として次のステップに乗ることが是非にも必要と考えている。また、社長自ら旗印を掲げて責任を負うことにより、中小企業から中堅企業への入り口に立ちたいと願っている。

事例 No. 7

1. 企業概要

企業名	(株) ジャスティ	代表者名	小澤 芳裕
所在地	(本社) 東京都江東区三好 2 - 4 - 3 (テクニカルセンター) 静岡県沼津市柳沢669		
業 種	機械・器具製造業		
資本金	2,000万円	従業員数	6 名
年 商	2 億4,600万円 (H15年 3 月)	1 億5,000万円 (H14年 3 月)	

現在の業務は、自動車の衝突試験用機械、治具、試験用ダミー人形部品、センサーの製造を主要業務としている。その他、部品等の輸入販売、ソフトウェア開発等を行っている。

業務の詳細は、次のとおりとなっている。

① 自動車衝突試験用機械製造

頭部落下特性試験機、首部特性試験機、胸部・腰部・肩部特性試験機、膝部特性試験機、Hip Joint 特性試験機、45度 Ankle 特性試験機、Foot 圧縮特性試験機、リブ特性試験機等

② 歩行者保護試験用インパクト（衝突用の模型）製造

③ ダミー部品製造（首、腰椎、テストブロック等）

④ ダミー試験用治具製造

⑤ センサー製造（首特性試験用センサー、ダミー用胸部変位計、加速時計マウント等）

⑥ ダミー点検・修理業務

⑦ 人体ダミー校正試験サービス

⑧ ダミーレンタル業務

⑨ ダミー校正試験用データベース式ソフトウェア販売

上記のうち、従来からの乗員の安全性向上のための試験機等の製造から、歩行者の安全性の向上のための機器の開発・製造へと積極的に取り組んでおり、経営革新を行っている。

2. 経営革新を必要とした背景

(1) 交通事故の増加

交通事故による死亡者数は、平成 8 年には年間 1 万人を下回ったものの、近年は約 9,000 人ベースで推移しており、依然高い水準となっている。また、自動車先進国のなかでは、日本は歩行者事故の割合が高い状況となっている。交通事故による被害軽減は、社会からの要請であるが、乗員の安全のみならず、歩行者の安全性の向上を図る重要性も増加している。

死亡者のうち、歩行者は約3割を占めている。その傷害の主要部位は頭部であり、全体の約6割を占めている。また、交通事故による傷害者数は年間約8万人となっているが、その傷害頻度の高い部位は脚部であり、全体の約4割を占めている。

交通事故による歩行者保護の観点では、頭部及び脚部の保護を図ることが重要課題となっている。特に、歩行者事故により生じた頭部傷害は、死に至る可能性が高いことが指摘されており、頭部傷害に対する車両の安全性を高めることが喫緊の課題となっている。

（2）強い使命感

自動車の安全性、歩行者の安全性などの技術水準は、米国、欧州と比較して、我が国は研究の歴史も浅く、決して高い水準にあるとは言えない。一方では、自動車先進国の中であって、歩行者事故割合が高いものとなっていることから、日本が歩行者安全に取り組むことは国際的な要請でもあった。小澤社長は、会社として、このような要請に応える必要性があること、モータリゼーション進展の中であって、乗員だけではなく、これからは歩行者の安全性の向上を図る必要性があることを強く認識するに至った。さらに、我が国が、歩行者の安全性の向上に係る高い技術水準を維持することは、安全・安心なモータリゼーション社会に不可欠と考え、これらに寄与することを企業のミッションとする経営理念を抱いている。

（3）顧客サービスの向上

業界では、衝突実験用部品をはじめ、取引先自動車メーカー、研究機関等への納期は、1ヶ月から約1ヶ月半となっている。競合上の差別化の観点からだけではなく、前述の企業理念から、事例企業では、「One Week Delivery」（納期一週間）をモットーに、短納期化を行っている。これによって顧客サービスは一層向上し、売上高の増加につながっている。

3. 経営革新計画の策定

（1）事業化計画

歩行者安全性の向上を図るため、歩行者保護試験用インパクターの製造販売の事業化を計画した。歩行者安全に関する規格として、ISO（International Organization for Standardization）歩行者保護試験法検討委員会では、歩行者頭部に対する車両の安全性に着目しており、頭部の加害は主にボンネット、フロントガラスによるものとしている。その結果が近々国連規格 Global Technical Regulation（GTR）になる。

車両ボンネット上の頭部打撃位置は、歩行者の身長により異なっている。また、年齢によって頭部の質量が異なるため、子供と大人の頭部ダミーを別々にボンネットへ打撃するなど、歩行者保護実験を行うことが求められる。子供と大人の頭部ダミーでは、子供頭部ダミーの質量

は3.5kg（6歳児の子供頭部有効質量）、大人頭部ダミーは4.5kg（AM50の頭部有効質量）と規定されている。

事例企業は、2002年1月16日に特許出願を行った。出願テーマは「歩行者保護試験用インパクトヘッドスキン」である。その要約は、ISOの子ども用、ISO及びEEVCの大人用の3種の歩行者保護試験に共用できるインパクトヘッドのヘッドスキンを提供するものである。材質は、重合度3000～3500の塩化ビニール樹脂であり、複数種の試験に利用することを可能とするものである。（公開番号：特開2003-207412）

生産設備は、テクニカルセンターに導入することとし、販売は当面、従来の取引先を対象とするものであったが、前述の海外からの歩行者保護ニーズを受け、国内市場に限らず、近い将来、海外市場をターゲットとする販売計画を立案した。具体的なプランとしては、2003年5月、名古屋市で開催された第18回国際ESV会議（18th International Technical Conference on the Enhanced Safety of Vehicles）に出展することを計画した。ESVは、過去2回にわたり日本で開催されている国際会議であるが、前回（第9回）の開催は1982年であり、約20年ぶりの日本での開催となった。対外市場にアピールするためには有効であり、販売促進の円滑化につながるものとして出展を計画し、これを実行した。

（2）設備投資計画

事例企業のテクニカルセンター（静岡県沼津市所在）において、歩行者保護試験用インパクトヘッドの生産拠点を新設する計画を立案した。平成15年9月、設備投資計画を実行する。

（3）資金計画

必要資金は設備資金のみである。工場設備の投資計画に必要な資金として、1,500万円を計画し、そのうち1,250万円は平成15年9月、制度融資を利用して調達した。設立以来、企業業績も順調に推移していることなどから、申込金額の満額が実行され、資金調達は円滑に行われた。

4. 経営革新推進の組織体制

（1）経営者の役割

小澤社長は、経営者の役割として、ビジョンを明確化し、企業の存在意義を明らかにすることと考えている。自動車の安全、安全・安心なモータリゼーション社会に貢献することを理念とし、全社員がこれを共有している。また、これに向けて、業界における情報を積極的に収集し、人的資源、物的資源等を効率的に配分すること、取り組む課題に優先順位をつけ、これを決定することが経営者の役割であると認識している。

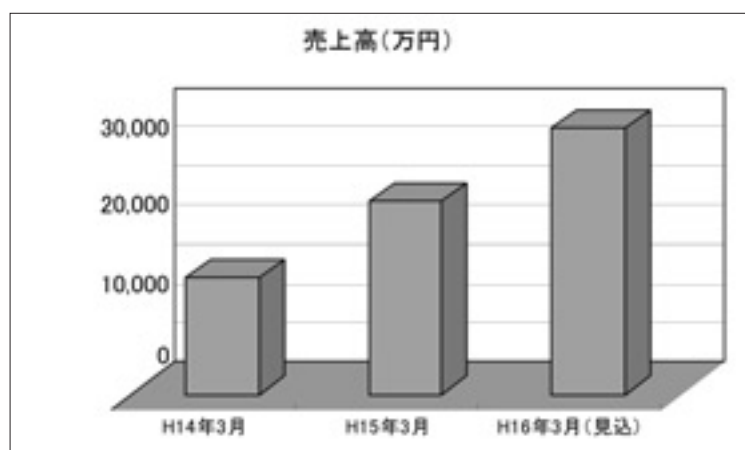
（２）社内体制

スタッフ全員は、研究開発要員である。最低24歳から最高48歳であり、平均年齢は35歳である。最も若い24歳のスタッフは、事例企業のホームページを見て、採用となった。自動車安全の向上に寄与している企業の社会的意義を認識し、これに共感して、静岡のテクニカルセンターを見学して、即時入社を決定した。従業員の教育は、社長自ら行い、高い技術水準の維持に努めている。

5. 経営革新の成果

（１）売上増加

売上高の推移は、以下のとおりである。H14期からH15期の売上高増加の主要要因は、納期の短縮による顧客サービスの向上によるものである。また、H15期からH16期（予測）の売上高増加は、歩行者保護試験用インパクトヘッドの売上増によるものである。



（２）従業員の意識向上

歩行者保護試験用インパクトヘッドの開発によって、社員は社会的使命感の達成をより意識することになった。歩行者保護に関する部品開発等を通じて、世界に発信し、世界に貢献したいと社員全員が考えている。

6. 成功の要因または経営革新に対する評価

（１）経営者の役割

歩行者の安全性向上のための機器の開発・製造等経営革新を推進する上で、経営者の果たした役割は大きい。人体に加わる衝撃に対する生体の応答に関する学問分野には、衝撃生体工学（傷害生体工学）があるが、小澤社長自らこの分野の研究を熱心に行っている。また、この分

野の研究開発には、国際的な動向を把握することが不可欠である。

世界規模で開催される自動車安全に関する国際会議として、米国の STAPP (The Stapp Car Crash Conference) がある。また、衝突安全分野での国際会議には、IRCOB (International Research Council On the Biomechanics of Impact) がある。

IRCOB は、毎年 1 回、欧州で開催されており、インパクトバイオメカニクス (衝撃生体力学) に関する発表が行われている。

ESV は、1969 年米国運輸省の呼びかけによって、実験安全車 (Experimental Safety Vehicle) の試作開発、性能試験結果の発表場所として始まったものである。1996 年には、国際調和研究活動 (IHRA) が始まった。最近では、ESV は国際整合のための技術的・研究的検討の場として、新技術や新試験法に関する発表および情報交換の場として利用されている。とくに、安全基準の策定では、この場において合意される場合が多く、国際整合に向けた各国の合意形成に大きく寄与している。

小澤社長自ら ESV 等に出席するなど、国際的な動向、業界の知識、法規変更等の情報を収集しており、より速く市場ニーズを先取りしている。経営者自身の社会的使命達成意欲の高さだけではなく、積極的なイノベーションへの取り組み姿勢が成功の要因と考えられる。事例企業は、過去において、テーマ「衝突試験におけるダミー挙動解析」にて、東京都から中小企業創造活動促進法の認定を受けている。

(2) 関係者の評価

事例企業の経営革新の取り組みの結果、歩行者保護試験用インパクトヘッドの評価は良好であり、売上は順調に推移している。国内企業だけではなく、オペル社、ダイムラー・クライスラー社等ドイツ、韓国、アメリカなど、海外企業への納入実績もあり、引き合いも増加している。

7. 今後の経営・事業目標

(1) 今後の事業化戦略

現在、歩行者保護試験用インパクトヘッドを中心としたダミーの頭部に力を入れている。交通事故では、エアバッグによる胸部損傷も解決すべき重要課題となっている。この 2～3 年内には、胸部に係るダミー部品の製造強化を図る方向で、事業化戦略の方向性を計画している。

(2) 次期経営革新構想

衝突実験の精度を上げ、試験結果等が自動車の安全性の向上に反映されるためには、生体に近い人体ダミー等を使用することが望まれる。海外では、死後硬直が起きる前に衝突実験を行

うなどの例があるが、我が国では、法律上の問題があって、このような実験データの蓄積がない状況となっている。海外における各種会議などに出席するなど情報収集に努め、最近の研究動向を把握し、生身の人間に限りなく近づいた人体ダミー、各種部品等を開発、製造することを次期経営革新の構想としている。

事例 No. 8

1. 企業概要

企業名	(株) A社	代表者名	T
所在地	愛知県		
業 種	自動車、精密機械、産業車両用部品及び治工具の製造		
資本金	2,000万円	従業員数	41名
年 商	9 億円		

A社の現在の業務内容は、自動車部品（A／T 部品、試作品）の切削加工品製造が中心である。納入先はトヨタグループ各社向けが、全売上高の80％強を占めている。主要設備は横型・縦型マシニングセンター、複合 NC 旋盤、NC 旋盤等主要機種だけで40機を上回る。

今後の加工製品の高度化、多角化に向けて二次元 CAD／CAM から三次元 CAD／CAM、三次元測定機へシフトしていくため、関連機種を複数購入し始めた。それに伴う技術者を、人材派遣会社から受け入れたり、自前で養成も始めている。

2. 経営革新を必要とした背景

（1）内外の経営環境との関連

A社は、昭和23年創業以来、いわゆる町工場として自動車部品、産業車両部品、治工具等を製造してきた。創業以来トヨタ自動車グループの第一次下請メーカーとして育ってきた。

親会社に対する納入高は数年前まで、A社全売上高の80％を占める状況が続いてきた。しかし、現在の自動車部品業界のコストダウン競争は、極めて厳しいものがあり、一社依存率の高さがそのまま企業の安定化につながるとはいえない。むしろ、親会社の QCD（品質・コスト・納期）要求に応えられなければ、いつ同業他社へ発注が移るか分からないという不安を抱えている。特に、前述のコストダウンに対する厳しい要求は、当社のような系列下請メーカーにとっては、今後の企業存続に危機感を覚えるほどである。

トヨタの2002年の国内生産は、3,485千台で、うち国内販売は1,680千台であった。国内生産の5割以上が輸出に回っている。グローバル化の時代にあっては、その国のユーザーのための車は、その国で生産をとすることは、1つの原則であると考えねばならない。90年代トヨタは生産設備投資のほとんどを北米、ヨーロッパに振り向けているのは、海外の批判をかわすためである。

03年3月期のトヨタグループ主要9社のうち7社が、本体の好調を背景に増収増益を確保した。その好調さは、グループ各社の下請メーカーにあまねく行き渡っていない。A社は3期前の売上高を100とすると、直近決算は83に落ち込んでいる。グループ各社の好調さとは逆行

している。だが、付加価値額の落ち込みは2.3%に抑えている。

A社の経営は、現在三代目の後継者に移管しつつある。後継者は、初代、二代目に続き自動車部品の製造を専業とすることに、危機感を抱いてきた。前述のようにトヨタの生産が国内から海外へ比重を増していくなか、グループ各社のように海外へ生産拠点を移すことが困難なA社にとっては、自動車部品専業下請メーカーから脱皮しない限り、将来の展望は開けない、と後継者は考えている。

現在保有している技術・技能をいかに他分野へ転用していくかを、受注の厳しい下で真剣に検討している。A社はこの3年間、利幅の薄い号口品（量産品）を受注しないように努めてきた。その結果は17%の売上減になったが、試作品等A社の技術・技能が活かせる受注拡大に努めた結果、付加価値額の落ち込みを全社で2.3%減に抑えた。1人当たりの付加価値でも5.3%のマイナスに抑えた。

今後、中小製造業が生きていく道は、P（生産計画）とC（チェック）を親会社にとられる他社主導の経営ではなく、自社の裁量でPDCAが回せる企業に脱皮していくことである。そのためには、利益の大半は設備投資に回し、生産のクオリティを充実させるとともに、従業員の教育訓練にも傾注しなければならない。

そのことをいち早く洞察した後継者は、ISO9002を2000年12月認証取得、次いでISO14001を03年4月に取得した。この2つの認証取得によって、品質・環境面で、自主的にPDCAが回せる企業に変身させようとした。後継者にとっては、このことは今後のマネジメントの展開に、大きな自信となった。

（2）業務の効率化

A社は、現在本社工場のほかに、名古屋市内にもう一つの工場を保有している。本社工場は主に試作品を取り扱い、別工場では量産品を中心に製造してきている。最近5期間のうちピークの売上高は3期前で11億円弱であった。その額は、直近の実績を20.0%上回っていた。しかし、売上高経常利益率はピーク時の3.2%に対して、直近は3.4%と0.2ポイント改善されており、付加価値重視の経営という視点で見れば、量産品の製造については再考すべき時期に来ていることは事実である。

さらに、10億円の売上げ規模、43名の従業者規模の企業が2ヵ所に工場を持つことの是非も検討する時期に来ている。A社は本社工場で高付加価値の試作品を、別工場で売上げを取る量産品をとという棲み分けをしてきたが、業界の環境が厳しさを増す中で、製造拠点の統合を図ることは、緊急かつ重要な課題となってきた。特に本社工場の近隣住民に対する騒音問題など、現在はその対策に怠りはないが、将来的には不安を抱えている。

後継者は、新立地で工場の統合を進める決断をして、種々の物件を当たっていたが、この度、

適地が見つかった。それは空き工場であるが、場所は名古屋市内、JR 駅至近距離の好立地にある。規模的には問題はない。

現在の別工場は賃借物件であるため、これを返して新立地の空き工場に移っても賃借料は下がっているため、その負担は変わらない。ただし、移転費用と工場の整備のための投資の合計が8,000万円はかかると見積られている。後継者は再度、投資採算計算をして移転のための最終判断を下す。だが、工場統合の考えは固まっている。

工場統合によって得られるメリットは、① 人材の有効活用、② コミュニケーションの迅速化、③ 作業のスピードアップ、④ 納期短縮、⑤ 管理費の削減等があげられる。端的に言えば、各種のムダが減少する。業務の効率化のために、今回の後継者の決断は正しいと判断される。

3. 経営革新計画の策定

(1) 事業化計画

工場統合と並んで A 社が検討していることは、第 2 次下請製造業からの脱皮である。トヨタ自動車をエンドユーザーとすれば、自動車部品に関しては A 社は第 2 次下請けである。

今後トヨタの国内生産が海外シフトの速度をはやめることにより、第 2 次下請メーカーは、ますます厳しい状況に置かれる。早晩第 2 次下請メーカーの統合が出てくるものと考えられる。A 社が独立企業として成長発展していくためには、自動車部品以外の加工に軸足を移していかななくてはならない。

A 社はステンレス、アルミニウム、鉄を材料とし、切削加工全般を受け持っている。単品・試作に関しては、研削、放電、ワイヤー加工、溶接、表面処理も行っている。さらに材料についても、樹脂、ゴムの加工も行っている。三代にわたる切削加工業として蓄積されたノウハウを持っている。それを支えているのが、教育された技能職と高精度・高生産の新鋭設備の導入である。

A 社の特色は、多数の新鋭設備と内製治具刃具により、多様なニーズに応えるところにある。さらに、短納期・低コストにも対応できる、と自信を持っている。長年トヨタグループ企業に鍛えられた成果である。

A 社の新たな事業化計画は、三次元 CAD/CAM と加工機をリンクさせ、短納期で製品を提供する生産システムの構築である。工場統合化により工場間の物流がカットされ効率化が進むとともに、3D データ活用のために CAD を導入することにより準備も含め、生産時間の短納期化に対応しようとしている。

客先から来る 3D の図面を、2D 化して現場で加工したり、そのまま 3D で加工することもある。このような加工業は、ユーザーから選別される企業となれる。三次元 CAD/CAM

の導入で、これまで削れなかった自動車部品や他業界の部品の試作も手がけていく。そのために、3Dの自動測定機ソフトを導入する一方、加工図をダイレクトにやれるソフトも導入する。

（２）設備投資計画

A社はCAD/CAMを活用した生産システムを構築し、短時間でモノ造りをし、短納期で顧客の要望に応えるための投資をしている。下請中小製造業には、量産に向けた企業もあれば、A社のように試作品に活路を見出している企業もある。

A社は、ロット生産方式から1個流しの生産方式へ移行するために、高精度・高生産の新鋭設備の投資は今後も続ける意向である。ただし、当面は工場の統合化投資に全力を傾ける予定である。そのために前々期は高速加工機に36百万円、前期も45百万円の同様の設備投資を実施済みである。

今後の課題は、空き工場物件の賃借であるので、まずインフラ整備の投資をせねばならない。前述したように、その総費用は8,000万円と予測している。計画が予定通り進めば、04年の1月には移転を完了する。最初にかかる工事は、工場全体の空調設備の完備である。機械関係は、前述したように複合NC旋盤、NC旋盤、縦型MC、横型MC、三次元CAD/CAM、三次元CAD等を始め数十台の設備を持っているので、新工場のインフラ整備が完了するまでは、新鋭機械の導入は考えていない。

その後は自動車部品の枠を超えて、たとえば医療機器関係などの分野へ進出するために、新しい設備投資は止むことがないと考えている。

4. 経営革新推進の組織体制

（１）経営者の役割

A社は、年度経営方針に品質システムの維持、号口品の原価低減と並んで「高精度加工技術の取得」を掲げている。その実現のための実施項目は、① 難切削材の加工、② CAD/CAM技術者の育成、③ 高速加工への挑戦、となっている。

後継者は、30歳代半ば前の若さをフルに活用し、わずかな睡眠時間で活動している。大卒後トヨタグループ会社へ入社した時から長時間勤務に馴染んだせいか、働く時間の長さは苦にならない。本人は、「従業員が働いている時間は、全部任せて、自分は別のことをする。従業員が帰った後に工場へ入る」と言い、それが自分の流儀と割り切っている。残りの仕事、急ぎの仕事の最終処理を、自分がやることに抵抗を感じていない。

A社は、後継者が帰ってきて業務に就くと同時に、社長が会社へ出てこなくなった。社長が居座っていてはやり難いだろうという配慮からである。修業から帰って来たからには好きな

ようにやって貰う、というのが社長の考えである。その代わり、陰でさまざまな支援をしている。

後継者は現在副社長の職にあるが、任された以上やり抜かねばならないので、長時間会社に残り、現場管理から全般管理まで幅広く業務をこなしている。

経営革新をしていく決め手の1つが情報収集である。特に加工メーカーの展示会の見学では、大きな刺激を受けるとともに、自社の方向を変えていくために貴重な情報を得ている。東京出張は、展示会の見学のためにあるといってもよいほどである。

経営者の役割を4つの顔で説明すると、1つは「外向きの顔」があげられる。外部情報の収集と選択を通し、変化知覚力を磨き、激動の時代を生き抜く新しい発想と適応能力を持つことである。次いで「前向きの顔」。変化を読んで自分なりに検証したら、積極果敢に課題に挑戦することである。3つ目が「横向きの顔」。組織内外の利害関係者に対する交渉力、折衝力、説得力を身につけることである。最後の4つ目が「内向きの顔」。内部管理、日常業務管理、部下管理等の業務をこなすことである。

後継者は、4つの顔のうち、中小製造業には珍しく外向き、前向きの顔のウェイトが高いことである。A社の経営革新を考える場合、後継者の姿勢は高く評価すべきものがある。

(2) 社内体制

現在は営業部で3グループ、製造部は本社工場が2G、別工場で2G、品証部1Gが活動している。営業の3Gは担当が各1人という少数精鋭化を維持している。品証部は1Gであるが2工場に担当が分かれている。

A社の非効率な面は、社内物流が2工場の間で頻繁に行われていることや品証部の重複などである。さらに連絡・打合わせなどのコミュニケーション活動のために移動が行われることも大きなムダである。

工場統合化による最大のメリットの1つは、これらのムダが激減することである。また、現時点ではその効果は定量的に予測できないが、統合によって組織エネルギーが倍加することが考えられる。そして、仕事に対する相互啓発の機会が増えるのと、急ぎの仕事に対しても人員を集中的に投入することができる。

2つに分かれていた社員が一本化するのであるから、 $1 + 1 = 2$ が $2^2 = 4$ のエネルギーになることも可能である。それにはトップをはじめ部門長のリーダーシップ力が問われるが、A社はこれまでに管理・監督者の教育にはしっかり投資をしてきている。最低月1回以上、外部講師による研修が10年以上続いている。

中小製造業でありながら、2部門のISOを認証取得したり、トヨタグループ会社から品質表彰を受けてきているのは、人材が育っているからだと思われる。後継者が自動車部品以外の

製品分野に軸足を移そうとしていることの背景には、高品質・高精度新鋭機械に対する投資以上に、地道な教育投資が続けられたからである。

中小製造業が勝ち残っていくためには、ニッチな製品を狙うこと、そして日本に1社しかないような、競争相手のいないような製品を産み出す企業を目指す気概を持つべきだ、と後継者は考えている。その他大勢の中での競争では勝ち残れない、と見ている。

後継者によれば、今後1年余、売上高は10%以上落ち込むという予測であるが、これは号口品という量産品から足を洗うからであり、また新規顧客開拓がスムーズにいかない場合を想定したものである。

経営革新を推進するためには苦しみが伴う。しかし、A社はそれ以上の新しいエネルギーが社内に生まれ、大きな不安を払拭するものと期待される。

事例 No. 9

1. 企業概要

企業名	加藤電機（株）	代表者名	加藤 學
所在地	愛知県半田市花園町 6-28-10		
業 種	カーセキュリティシステムの開発、製造、販売		
資本金	6,000万円	従業員数	64名
年 商	20億円		

1-1 事業内容（3本柱と将来の柱）

（1）カーセキュリティシステムの開発、製造、販売が主たる業務である。車両盗難防止装置の高級車両用ブランド名「ホーネット」は、国内シェア45%である。その地位は10年間不動である。

① カー用品店での売れ筋

車のドアなどにセンサーとケーブルを張り巡らせ、カーオーディオの下などに格納するタイプの盗難防止装置がよく売れている。



加藤 學 代表取締役社長

店頭価格は3万円～6万円が主流で、2002年での市場規模は120億円で、前年比20%増であった。防犯意識の高まりとともに、市場は今後とも成長すると予想している。

2002年12月期売上高18億200万円は、5年前の1997年12月期売上高7億1,430万円の2.5倍の成長である。2002年12月期売上高経常利益率は20%を確保している。この厳しい経済環境のなか驚異的成長である。

当社はメーカーであるが、工場を待たないファブレス企業である。生産拠点は、台湾の企業に委託している。生産設備費が削減でき、余裕資金が製品開発に投資でき、新製品新技術が生み出されているのが、当社の強みである。

② 世界初の新技術を完成

2000年に DDI ポケットと技術提携し、世界で初めて PHS で車の遠隔操作ができるようにした商品「TERA（テラ）」を発売した。車を盗まれたとき、PHS で番号入力すればエンジンを再始動できなくする装置である。

あいおい損害保険の関連会社と提携し、組み込まれた GPS（全地球測位システム）と PHS で車の位置がわかる商品を発売した。車のドアがこじ開けられたときには、あいおい関連会社が運営するコールセンターに通報されるシステムである。

（2）オートバイのセキュリティシステムの開発、製造、販売

（３）ホームのセキュリティシステムの開発、製造、販売

以上が現在の事業活動の３本柱である。３年後を目途に（４）の４本目の柱として、人（特に幼児、児童）のセキュリティシステムの開発、製造、販売の事業活動を計画している。

２．経営革新を必要とした背景

現社長が東芝総合研究所基礎研究所を退職し、加藤電機株式会社に入社した時は、前社長（父親）が経営再建にもがき苦しんでいるときであった。

（１）バブル崩壊が倒産一步手前

当社はファクトリーオートメーション（FA）の販売を手がける商社であった。高度経済成長の始まりで、経済成長の波が知多半島の武豊（地名）へも波及し、猛烈な勢いで工場が進出してきた。

バブル崩壊までは、企業業績も絶好調で、年商10億円、利益５千万円を計上していた。当時は、名古屋、岡崎にも営業所があり、従業員は50名いた。

日本経済と同じくバブルがはじけると業績も急勾配ですべり落ちていった。既利益を食いつぶしたあげく２億円の借入金をつくってしまったので、金融機関も相談に乗ってくれず、もう生き残れないと判断していた。このどん底時に現社長が入社し、重い重い十字架を背負う破目になった。そのとき現社長の年齢は26歳であった。

（２）加藤 學の逆襲

超伝導の研究者は未来創造、空間的発想は得意であった。この発想、知恵をそのまま経営に導入した。この創造的発想がのち、経営運営に大きな武器となった。

〈逆襲その１ カーセキュリティへの進出経緯〉

現状分析した結果、当社の弱みは技術力がないことおよび当社のオリジナル製品がないことと結論づけた。このことから、企業がいつも選別される弱い立場にあった。「独自の技術力で開発する加藤ブランドは何か」という自問自答が続く日々であった。そのころ当社にある事件が発生した。①社有車４台が車上狙いの被害にあった。②以前ハリウッド映画で観たシーンである。車上狙いをしようとする大きな警報音が響きわたり、盗難を防止した。将来日本もこんなことが起きるだろうと予測した。当社がカーセキュリティへ進出するきっかけである。調査した結果、車の盗難防止装置をアメリカのDEI社から取り寄せ、使ってみた。その効果は抜群で、以後被害は一度もなかった。直ぐさまアメリカへ飛び、この業界の大手DEI社と販売契約交渉し、契約が成立した。すでに、日本の大手商社と取引があったが、すべて撤退している。それでも良いのかとアドバイスがあったが、当社が顧客を開拓すると回答した。

（３）サンドイッチ作戦の大成功

入社時営業担当者はゼロであった。現社長は、知名度のない商品で取引していただけるには、どうすればいいかを考えた。それが、サンドイッチ作戦である。これは、全国防犯協会連合会から優良防犯器具として推薦をすでに受けていた。お上保障付の「防犯防止商品」を付加価値にしたお上からの「トップダウン」である。一方、カーマニアを対象にオプションでライトアップした目立つ機能も付加した。これがマニア間で評判になり、カーショップへの問い合わせが急激に増加した。カーショップも無視できなくなり、各支店から本社へ情報提供され、本社の購買部を動かした。直接本社に乗り込んでも相手にされないが、各支店からの声で取引ができるようになった。これを「ボトムアップ」と名付け、この両面作戦をサンドイッチ作戦と名付けた。この作戦は、８月に集中して実施し、営業範囲は旭川から鹿児島までの250店舗を３回訪問し、デモンストレーションを行った。余談ではあるが、このとき日本道路公団から使用頻度が高いということで、感謝状をいただいた。

３．経営革新計画の策定

３－１ 第１期経営革新事業計画

平成４年に今後10年の事業計画を策定した。

（１）繰越損失金２億円の完全返済をし、無借金経営を目指す。

（２）カーセキュリティ事業の全国展開

①車両盗難・車上狙い防犯予防の振興に寄与する。

②自社ブランド「ホーネット」のファンづくりを展開する。

（３）新製品開発技術力システムを構築する。

（４）組織づくりと人財づくり

第１期経営革新事業計画は、ほぼ100％達成できた。

３－２ 第２期経営革新事業計画（2003年７月～2006年６月）

前述の４本柱の中で（２）オートバイのセキュリティシステムの開発、製造、販売、（３）ホームのセキュリティシステムの開発、製造、販売については、現在セコムとの提携話がきている。ホームセキュリティの目標普及率50％を目指しているが、課題は価格であり、目標は月額800円で、最終的には300円が目標であるが、社長は盗難防止に役立てば無料でもいいと考えている。なお、この技術開発もめどが立っている。そこで、（４）の人（特に幼児、児童）のセキュリティシステムの開発、製造、販売に経営革新を求める。特に幼児、児童に対する犯罪が多発しており、子を持つ親として許すことのできない犯罪である。当社の技術を応用した商品を開発する。完成度については、基礎技術があるので完成できる。

なお、3年後には上場をする予定であるが、これはあくまでも通過点で、証券会社、公認会計士と準備段階に入っている。

3-3 第2期販売革新計画（2003年7月～2006年6月）

第1期 販売革新計画はサンドイッチ作戦が成功し、大きな成果を得て、今日の経営基盤をつくった（既述）。

（1）営業会議と販売方法の革新

2003年6月30日までは営業会議は今期の数値目標は〇〇〇〇千円、会議出席メンバーは担当者のみであった。会議の進行は、部門長がトップダウン方式で一方的に指示をしていたため、営業部員は静かにその指示に従う受け身の姿勢であった。たまに発言すると頭から否定されてしまう状況が続いた。その様子を見続けてきた社長は決断した。営業会議を根本的に替えないと若い有能な人材の芽をつんでしまいかねないと危機感をいだいた。

そこで、①まず営業会議参加者を営業部員全員とした。当然、営業の間接スタッフも参加する。②社長は出席するが、議事の進行係に徹した。

ブレインストーミング方式で、自由に発言できる雰囲気をつくり、発言に対して決して否定しない方針で望んだ。これは2年前からの組織づくりの一環であるが、効果は出てきている。

（2）数値目標から全員参加企画提案型営業の実現

営業会議の目的は、今期の数値目標を討議決定する場所としない。営業部員一人ひとりが企画提案するスタイルを取り入れ、実働部隊を側面から支えるスタッフも積極的に得意先に電話・メール等を駆使して製品情報を提供している。組織づくりに着手して2年間の成果が人材から人財へと変革した瞬間であった。この3か月（7・8・9月）で、すでに新規営業先を4件開拓した。現在、営業部員26名がそれぞれの企画を持って、積極的に営業活動を展開している。

（3）ブランド戦略と営業担当者1人でもトップシェアその秘訣

当社の主力製品ホーネットのファンづくりを目標にこの10年間全国展開してきた。競合製品との差別化は、上級ブランドイメージの定着であった。この10年間、営業スタッフは1人であった。1人でなぜできたかは、全国の代理店のおかげである。市場には低価格の類似製品が参入してきているが、安全、安心を買うか、低価格を買うかの選択を全国の代理店スタッフが当社のインストラクターとして、現場でデモンストレーションを実施し、他の製品との違いを実証し、「価格は高いが安心、安全が保障されます。あなたの愛車にはこれがふさわしい。」と品質の差別化をPRして、ホーネットの全国規模での仲間づくりによって、固定客ができ、この10

年間全国40%のトップシェアを維持し続けている。

(4) 2003年7月以降3年間は攻めの営業戦略

上級ブランドイメージの定着を武器に、営業スタッフ26名全員の企画提案型営業の全国展開を行っている。

教訓1…高い技術力、高品質製品は弱い営業力をも補い顧客、代理店スタッフが自ら営業担当者になり、売りに上げに貢献してくれている。ただし、社会に貢献できる製品であることが要件である。

教訓2…数値目標が絶対ではない。人財スタッフの集団は顧客が欲しているものを自らが企画し、提案して営業する。前年比○%増の発想は通用せず、意味を持たない。

3-4 設備投資計画

倒産手前の経験から手元資金がないことと経営の身軽さを目指した。

開発、設計、販売に特化し生産拠点を台湾に求めた。余裕資金は新技術、新開発に集中的に投下した。これも経験から学んだ。技術力は営業力を助け、高い技術力は代理店が積極的に営業展開し、当社の営業力を補完してくれる。オートボックスでは、単品での売上高6億円とトップである。

4. 経営革新推進の組織体制

4-1 経営者の役割

- (1) 経営者は企業維持の責任が課せられ、社会に貢献できる企業であるべきである。
- (2) 三位一体の理念が重要である。三位一体とは消費者、取引先、メーカーそれぞれが幸になることである。利益を1人占めしないで、それぞれに分配することである。
- (3) 事業員に夢を与えることである。
- (4) 強いリーダーシップを発揮すべきである。

5. 経営革新の成果

- (1) 売上増加 2002年12月期18億 200万円
2003年12月期20億4,000万円

- (2) 販路拡大

オートボックス 450店 年間6億円

セコムやイエローハットに今後の販路拡大を期待しており、公共関係、民間企業、個人家庭

も視野に入れている。また、企業側からの問い合わせが多いのが特徴である。

（３）従業員の意識向上

中小企業は人財が命である。トップダウンからボトムアップへ従業員一人ひとりが役割を認識し、経営者の期待に応える能力を高めることである。従業員の約６割は国家資格を取得している。取得したい者には、受験料等５万円を補助しているが、強制はしていない。

自らが企画提案し、営業する姿勢が定着してきている。

６．成功の要因または経営革新に対する評価

（１）経営者の役割

超空間的思考が長中期的経営戦略と問題解決能力を高めている。この思考は超伝導研究者独特経営思考だと思われる。

（２）従業員の役割

経営者の目標を自発的に達成する能力を高めることである。

（３）従業員の評価

５段階評価で４である。平均年齢は２５才であるからまだまだ伸び盛りである。若い集団は未知の能力を秘めている。

７．今後の経営・事業目標

（１）今後の事業化戦略

たえず取引先にも社員にも「市民の安心を守るセキュリティメーカーに」という社長の夢を常に事業戦略に生かしている。企業の法人の人格も人間と同じである。

夢を語れる経営者でなければ、信用は得られない。

今後さらに飛躍するために、盗難防止装置以外の柱となる事業開拓を全社員で模索している。チャレンジ精神旺盛な経営革新企業であることから、近い将来実現し、新聞紙上で紹介されることであろう。

参考資料（2002年）

	激増する車両犯罪件数	車上狙い件数
①大阪府	54,459	10,558
②愛知県	39,790	7,515
③福岡県	37,919	5,182
④千葉県	32,609	5,275
⑤東京都	28,507	2,333

事例 No. 10

1. 企業概要

企業名	A 社	代表者名	
所在地	三重県松阪市		
業 種	軸受製造販売業		
資本金	4,000万円	従業員数	52名
年 商	9 億円		

A 社は、三重県松阪市に位置し、産業機械および輸送機用の特殊カスタムベアリングの製造販売を行っている。主力は顧客仕様の特殊カスタムデザインベアリングで企画・設計開発段階から担当する。得意先の海外展開とコストダウンへ対応するため、1998年に合弁でベアリング製造会社を中国（無錫市）に設立した。日本の製造業生き残りのビジネスモデルとして、日本では企画・設計開発を担当し、中国で製造する役割分担の体制を確立させている。

さらに、2002年9月に中国での製造を拡大させるため、単独で中国子会社を設立（無錫市）。転造ボールネジなどの戦略製品を開発製造し、住宅産業や福祉分野などさまざまな業界への販路展開を計画している。

2. 経営革新を必要とした背景

（1）価格破壊への対応

中国への製造部門の進出を行った1998年当時、特殊仕様のカスタムデザインベアリングであっても価格破壊の波がおしよせ、製造原価の低減に迫られていた。日本国内では原価低減に限界を感じ、詳細な現地調査に基づき30%以上のコストダウンが可能な中国での生産を選択した。大手企業からの要請で進出を決めたのではなく、形式的には中国企業との合弁となっているが、実質的には独資による独自の考え方と判断での中国進出であった。当時から中国での生産はもっぱら規格品の大量生産と決められていたが、多品種小ロット、変種変量生産の仕組みの中で中国を活用する新たなチャレンジへと踏み出した。

（2）ビジネスモデルを支える IT

当社の強みは、日本で設計開発した得意先仕様の高品質製品でありながら、中国生産のコスト競争力を持ち、提供できることである。そのためには、日本の設計担当者と中国の生産担当者との迅速な連携が当社のビジネスモデルのポイントとなる。

早くから社内 LAN を整備し、従業員ひとり1台のパソコン体制を確立、ワード・エクセルによる標準フォーマットの制定など文書の標準化を実施した。また、共有フォルダーへ全員が

アクセス可能なようにして、情報の共有を実施し、情報の流れをスムーズにさせる取り組みを促進させた。しかし、当初は全体情報システム構想がなく、部門単位の情報化が推進されたため、せっかくの電子データが有効に活用されていないなど、問題点も発生した。さらに、中国との連携も電子メールによる添付ファイルではその迅速性と操作性に手間がかかった。日中間の生産連携を促進させ、より強固なビジネスモデルを支える経営革新としてのグローバルネットワークシステムの開発が必要となった。

3. 経営革新計画の策定

(1) 事業化計画－経営戦略からの見直し

経営革新計画を立案するためプロジェクト体制を構築し、今回の推進テーマを「経営革新を促進させるための『グローバル情報化戦略の策定』」とした。

まず、第一ステップとして、事業化計画として経営戦略の明確化に取り組んだ。全従業員アンケートの結果をもとにして、プロジェクトメンバーの参画で「現状を強み・弱み・機会・脅威の視点からまとめる SWOT 分析」を実施した。従業員アンケート記載事項を参考に、問題状況の意見交換をしながら、プロジェクト内で SWOT 分析表をまとめていった。

次に、まとまった結果を参考にプロジェクト内での討議により、将来への可能性を抽出した。これからのビジネスチャンスを生業の強みを活かして成長する点を中心に討議し、日本の製造業として生き残るための経営ビジョンの確立にいたった。方向性は日本の製造部門の縮小、製品開発力の育成、営業販売部門の強化である。それを全社へのキャッチフレームとして新しいビジネスモデル「D-QCT の同時実現」というコンセプトに昇華させ、全従業員への浸透を図った。

なお「D-QCT」とは、新しい顧客価値として中国生産の利点を活かしたコストダウン (Cost down) と日本での設計デザイン力を活かしたカスタム性 (Design)、品質システムの手順化による高品質性 (Quality) および情報システムを活用したスピード対応 (Time) の同時実現を目指すことを表している。そして、経営ビジョンに基づいた経営計画づくりが進められ、福祉、住宅等の新規市場分野への進出、戦略製品である「転造ボールねじ」の開発導入などの計画が決定された。

(2) 情報化計画の立案

次に第二ステップとして、明確になった経営ビジョン実現のための IT 活用方法の検討 (情報化戦略の構築) に着手した。プロジェクト内で現状の業務分析を実施し、全業務の仕事の流れを描写した「業務フロー図」をまとめた。同時に、各プロセスでの手順と利用している情報・帳票の調査、および担当者が抱えている現状の問題点を書きだした。それら社内の情報化実態

調査をもとに情報化の問題点の優先順位づけ、改善業務フロー案の策定等をへて、新ビジネスモデルの中核となる「情報化ビジョン」を構築した。

そこでは、日本と中国を結ぶバックボーン生産情報システムの構築計画がまとめられ、①ネットワークインフラの構築計画 ②日中間の業務連携計画 ③システム化適用分野と優先順位 ④システム構成 等が明確になっている。

情報化計画の特徴としては、整備事項に優先順位を明確化させ、段階を踏んだ情報化計画を立案したことと、業務改革や人材教育計画をからめた内容となっていることである。

（３）設備投資計画－ネットワークインフラの整備

情報化計画の実現化への第一段階としてネットワークインフラの整備・改善に取り組んだ。情報化計画で作成したシステム構成図をもとに、IT 知識を持つ社員が中心となりインフラの整備を実施した。

中国側は光ファイバーによるインターネットに接続、日本側は ADSL による接続で、日中双方がインターネットによるネットワーク基盤を持つ。システム構成は、インターネットのブロードバンド回線を縦横に活用したもので、日中間のサーバー機をインターネット上の VPN 回線（仮想プライベートネットワーク）でむすび、セキュリティに守られた専用線として利用している。ランニングコストはインターネットへの接続料だけという低コストを実現しており、機能的にも常時接続型で社内 LAN 感覚での中国側サーバー機へのアクセスが可能となっている。

また、インフラ上にネット会議システムを導入し CCD カメラで日中間の担当者が顔を合わせて会話ができるシステムも構築した。文書では表現しきれない、ニュアンスや詳細の打合せを可能とし、精度の高い物造りに貢献している。

（４）生産管理計画－日中間グローバル情報システムの構築

インフラ基盤が整備された後、日中間の生産情報のスムーズ化を図るための本格的なシステム構築に着手した。プロジェクトにより新情報システムに必要な「機能」と「情報」が討議によりまとめられ、「システム設計書」に落とし込んでいった。そして、基幹的な生産情報の流れを一元化させる生産情報システムのプログラム開発に入った。

案件情報、開発情報、試作情報、受注情報から生産、出荷情報にいたるまで一元管理されたデータベースシステムを構築し、日本・中国側のどちらからでもリアルタイムにアクセスできるシステムとしている。案件からの商談記録から CAD 設計情報をはじめ生産進捗情報などのデータが日中間でリアルタイムに共有され、意思決定の迅速化を実現している。図面では表現しきれない設計上の微妙なニーズやクレーム事項もテレビ電話を活用することでスムーズな意

思疎通が実現しており、中国工場の隣の工場化をめざしたシステム化へと踏み出されている。

4. 経営革新推進の組織体制

(1) 全社プロジェクトでの構築

経営革新計画立案に際し、社長をプロジェクトマネージャーとする組織体制を構築した。事務局に2名の担当者を置く全社プロジェクトとして発足させ、不足する専門知識を補うため中小企業診断士をアドバイザーとして活用した。

プロジェクトでは、経営戦略の見直しから情報化戦略の構築へと、統合した全体システムの構築を意識した推進を実施した。中国との連携を図る経営戦略を再確認し、それを実現させるための全体情報化システム構想を構築した。構想にそってシステム化の優先順位を設定し、段階を踏んだ情報化計画を立案した。

(2) 全員参画が特徴

プロジェクトでは全社の関連する部署が自ら業務フローを描き、自らの問題点を抽出する作業を実施するなど、全員参画のプロジェクト推進となったのが特徴である。

また、最初の在庫管理システムの再構築から、基幹業務の統合化を目指した一元システムとなるよう配慮しながらの推進であった。

5. 経営革新の成果

(1) 製造業としてビジネスモデルの完成

日中間の意思疎通が深い理解のもとで行えるようになり、製品仕様の精度の高い打合せが可能となった。日本での設計業務と中国での生産が同期化し、強固なビジネスモデルとして完成した。中国に製造会社を有していることで新規引き合いが増え、1998年に4億5千万円の売上高が、2002年に9億円台と日本の製造業が苦戦するなか躍進している。

(2) 中国との意思疎通の促進で品質改善

ネットワークインフラの整備と統合的なシステムの構築により、距離の上では1,800kmと離れているが、日本と中国間の情報共有が促進し、顧客ニーズ・設計変更情報がダイレクトで生産現場へと伝わるようになった。当初は輸入品の15%が不良品であったが、品質改善により取引先への直送が可能な状態になった。

(3) 業務処理の迅速化

日中がデータベースを共有化することで、インボイスの発行など貿易業務を含む業務処理が

迅速化され事務処理の合理化が達成された。

（４）通信費の削減効果

インターネットのブロードバンドを活用することで、従来、意思疎通のために日中双方で計30万／月近くかかっていた通信費用が、インターネットへの接続料金の上に劇的に削減された。

6. 成功の要因または経営革新に対する評価

（１）トップ自らのリーダーシップでビジネスモデルの明確化

成功要因としては、社長を中心とする社内プロジェクトで事業化戦略をじっくりと練り、ブランドデザインがしっかりとしたものであった点にある。日本と中国の役割分担を明確化させたビジネスモデルを構築することで将来目標の明確化、体系化が社内に周知され、取り組みを促進させた。また、社長自らも経営革新計画の重要性を認識しており、プロジェクト推進に当たって経営者のリーダーシップが十分に発揮されていた。

（２）人材育成教育の実施

さらに、外部の講習会への計画的な参加で、社内の意識、リテラシーが向上し人材育成を伴っていた点も大切な成功要因である。ITによる情報化共有基盤の上に、従業員教育を重視し、カスタムデザイン性を向上させた知識集団づくりに取り組んだ。

（３）社外からの高い評価

取引先からの情報システムの評価も高く、インターネット技術の活用により、中小企業でも容易にグローバルネットワークシステムが構築できるとの実績を示した。

7. 今後の経営・事業目標

今後の課題としては、いっそうビジネスモデルに変化対応力をつけカスタムデザインという独自の強みを向上させることである。そのため、ITを活用した情報共有化を武器に、従業員一人ひとりの意識を向上させてゆき、デザイン性の高い知識人材集団となることを目指し、学習する組織をめざした企業風土づくりに邁進することが目標である。

また、設計レビューの拡充など品質面での一層の取り組みを実施し、住宅関連など新規事業分野への積極的な参入をはじめ、企業変革へのチャレンジを実施していく。そして、中国開発工業団地への第二工場の建設と北米市場をターゲットにした拡販に取り組んでいき、さらなるグローバル化を推し進めていく事業目標をもっている。

事例 No. 11

1. 企業概要

企業名	枚岡合金工具（株）	代表者名	古芝 保治
所在地	大阪府大阪市天王寺区烏ヶ辻 2 - 1 - 2		
業 種	冷間鍛造用金型およびヘッダーダイスの設計・製造		
資本金	1,000万円	従業員数	10名
年 商	2 億円		

当社は、1949年3月創業、1950年4月設立、冷間鍛造金型およびヘッダーダイスの設計・製造を業とする。超高精度化、長寿命化へのチャレンジが続けられている。

現社長に代わり、経営理念、経営方針の再構築、具体的な目標・方針の設定などが行われた。生産管理にバーコードを利用したユニークなシステムが開発・導入され、さらに、ISO9001認証を取得する過程で文書・記録管理の負担軽減の創意工夫が凝らされた。これを「ISO サポートシステム」として外販すべくグレードアップが進められている。これらのシステム販売を第二創業として、経営の革新を図る。

2. 経営革新を必要とした背景

（1）内外の経営環境との関連

金型業界は、次のような厳しい競合状態にある。

- ① 技術力・総合力に勝る大手：ネットシェイプ（ニチダイ、山中、赤松 等々）
- ② 海外からの安いダイスの流入 → 価格競争 → 国内産業淘汰
- ③ アウトサイダーの安売り攻勢
- ④ 差別化の徹底、ニーズに応える仕組みを構築した企業のみが存続
- ⑤ 提案力、プレゼンテーション力、コンサルティングのできる企業が伸びる
- ⑥ 再編・淘汰、勝ち組／負け組、二極化、安売り組／技術力・総合力組

このような厳しい環境下で顧客に受け入れられるには、金型履歴情報の提供を含め提案型企業になること、高耐久・高品質の金型を提供することが肝要と考えられている。

（2）現行システム導入の経緯

創業者会長が亡くなって1年余に、現社長が経営理念、経営計画を再構築し、目標管理などきめ細かく経営管理を行う中で、ISO9001 認証取得を宣言し、短期に成就した。その結果、意識改革、3S の徹底等々で、生産現場が見違えるように良くなった。

ISO 認証取得に向かって尽力する中で、紙を媒体とした文書・記録管理が大きな負担であ

り、それを軽減する支援策は市場に受け入れられるとの確信がもたれた。

他方、生産管理、工程管理、品質管理に創意を凝らし、バーコードを活用したユニークなシステムを構築し、社内で運用している。すなわち、受注、工作指示でバーコードを発給し、図面に印刷、各工程での完了・品質チェック時に端末で該当バーコードをなぞるだけで、センターのコンピュータが該当製品のフローを把握する。従来の生産現場で、工程担当者が現品をチェックしつつ、伝票や進捗管理表に記入していくやり方よりはるかに効率的で記帳ミスも少なくなる。

また、不適合処理、クレーム処置をデータベース化することにより、ナレッジデータベースを構築すること、さらに、優秀な熟練技術者の高度な技術もデジタル化することなどにより、技術基盤の構築を容易にすることができ、真の意味での IT 化の素地となる。

「生産管理バーコードシステム」「ISO サポートシステム」を外販することを考え、事務システム販売業の 1 社と共同で事業化を模索していた。これらの新しい取り組みを柱に「経営革新計画」申請、直後に中小企業経営革新事業費補助事業、その他（財）中小企業ベンチャー振興基金への研究開発助成金の交付申請を行った。計画承認の後、補助事業採択、助成金交付も決定した。

「経営革新計画」承認の報により、早速複数の有力金属企業から、コンサルティングや共同推進の申し入れを受けた。その後、本計画の柱のひとつである ISO 運用支援ソフトの開発を、第 1 号顧客の金属加工業をはじめ、弁理士、社労士、税理士、デザイナー、販売担当等々 20 名以上のコラボレーションにて進め、デジタル書類管理システム「デジタルドルフィンズ」として販売するまでになった。さらに高度化に取り組んでいる。

次のフェアに参考出展する。

- ①「2003 中小企業ビジネスフェア in KANSAI」 於）インテックス大阪
- ②「第 6 回 関西機械要素技術展」 於）インテックス大阪
- ③「中小企業テクノフェア 2003」 於）東京ビッグサイト

展示会を通じてマーケティングならびに市場調査も行う（①②出展済、③手続き済。）。

（３）業務の効率化

「生産管理バーコードシステム」の導入により、生産現場も管理業務も格段に効率化された。また、「ISO サポートシステム」の運用により、現場でいちいち ISO 関連の規則集など書類を引っ張り出す必要はなく、現場のパソコンで瞬時に見られ、非常に効率的になった。

（４）顧客サービスの向上等

金型として高耐久商品・高品質商品を提供することで、顧客がよい製品を長期にわたって作

り続けられることができる。金型交換、段取り変えが少なく済むのは大きなメリットである。金型使用時に、ワークの塑性流れによって局部的に過大な負荷になることを避けるため、塑性加工シミュレーションでの検証データをもとに、よりよい設計を行う。

金型履歴情報を提供すれば、顧客は工具の在庫管理を適切にし、妥当な発注ができて、現場で金型が損耗して作業ができない、といった大きなロスにつながる事態が回避できる。

このようにして、技術のみならず、工具管理を含め、広い意味での生産管理・品質管理に貢献するため、顧客に受け入れられる提案型企業になることが、顧客サービスの向上につながる。そのために、社内でも生産管理の向上、IT化の推進が肝要である。

3. 経営革新計画の策定

(1) 事業化計画

冷間鍛造用金型の設計・製造が本業である。

新しい取り組みは、バーコードを利用した生産管理システム、それを骨子とした ISO 運用システムを商品として外販することで、これを第二創業の柱とする。

付加価値額の伸び率（目標）は、3年間で54.5%とする。

（一人当たり付加価値額の伸び率は、18.9%を目標とする。）

(2) 設備投資計画

次の内容の設備投資を行う。

- 〈1年目〉
 - 1) 開発用 4 D Server 基幹ソフト&ハード
 - 2) CAD/CAM システム ソフト・技術サポート
 - 3) 電極加工機
- 〈2年目〉
 - 1) 3次元測定機
- 〈3年目〉
 - 1) CAE ソフト
 - 2) CAE ソフト導入教育

(3) 組織計画

図1のと通りの組織体制で本計画を推進する。

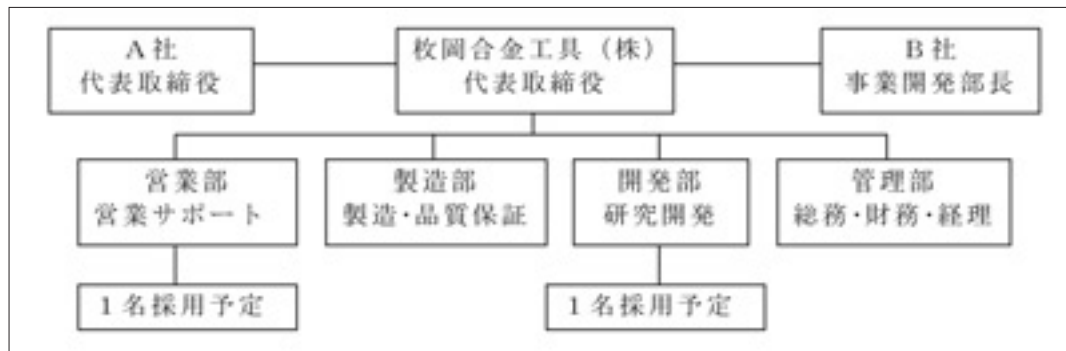


図1 組織体制

中段の「営業部」「製造部」「開発部」「管理部」には、それぞれ責任者が指名されている。なお、「開発部」の責任者は、社長が兼ねる。

4. 経営革新推進の組織体制

（1）経営者の役割

経営者は、基幹の冷間鍛造金型の設計・製造・販売、さらに新しくバーコードを利用した生産管理システムの実施、運用、ISO サポートシステムの開発を統括する役割を担う。新しいシステムの開発は、外部業者・専門家との連携によるところが大きいので、折衝、役割配分、進捗管理等々に果たすべき経営者の役割は非常に大きい。

（2）社内体制

社内体制は、図1に示すとおりである。外部との連携に大きな意義がある。

（3）従業員への教育等

基幹の冷間鍛造金型の製造、それぞれの場面での品質マネジメントシステム、バーコードを利用した生産管理システムについては、すでに徹底され、具体的に運用されている。

それらの問題点の解決、継続的改善に関わる内容の教育は、従来どおり徹底される。

5. 経営革新の成果

（1）売上増加・販路拡大・付加価値額

経営革新計画承認後6ヶ月であり、当社決算期の半年分を経過したところであるが、当初計画は、達成できる見込みである。

基幹の「金型」の販路拡大について、提案型・金型情報提供等の対応、経営革新計画承認への信頼等でプラス効果が現実のものとなっている。

新規の「システム」について、展示会出展の反響から十分な手ごたえが感じられる。

（２）従業員の意識向上

経営革新計画が大阪府知事名で承認され、その名誉、国の施策としての「強い企業をますます強く」の趣旨、具体的に享受できる補助事業（補助金）や低利融資等々のメリットを社長からアピールされ、ISO 認証取得、3S に続いて、さらに意識が向上している。

（３）顧客サービスの向上等

既述のとおり、よい金型製品、金型履歴情報の提供、本計画に関わる IT 等々提案型企業としての対応が顧客にさまざまなメリットを提供し、信頼感を高めている。

6. 経営革新に対する評価

（１）経営者の役割

経営者の卓越した経営・IT のセンス、Mac との出会いから課題解決への数々の創意になるソフト化・IT 化、それらを世に出して企業を助けたいという熱き思いが当社を牽引し、多くの企業・専門家のコラボレーションを実現してきたわけで、高く評価される。

（２）従業員の役割・評価

「現場を見れば製品がわかる」との経営者の信念に応え、3S に徹底して取り組み、ものづくりを担ってきた。また、ソフト開発で社内システムを世に出せるレベルに高めた。バーコードシステム導入の効果を肌で感じ、また経営革新計画承認により企業の評価が高まったことを実感して、従業員は経営者の姿勢、計画への取り組みを高く評価している。

（３）関係者の評価等

関係の深い有力金属企業から最初に協業申入れを受け、さらに多くの異業種企業にコラボレートされ、展示会出展に多くの来訪を得るなど、関係者の評価は非常に高い。

7. 今後の経営・事業目標

（１）今後の事業化戦略

展示会を通じて行ったマーケティング・市場調査から、さらに売れる商品開発を進め、付加価値の向上を実現することが、当面の事業戦略である。